Cadeau de Monsieur Allion le Fils, Docteur et Proffesseur en Medecine à Turin.

Gagnebin l'ainé de la Ferrière

1760.

Duby. 5 fors
1779

Description exacte de L'Androsace.

Tout ce qu'on a dit jusqu'à présent de l'androsace n'étoit propre qu'à exciter la curiosité, & à en faire souhaiter une description plus exacte & plus correcte. Cette singuliere substance ne pouvoit tomber en de meilleures mains, que dans celles du Docteur Vitaliano Donati ✱ Ce curieux observateur a répandu un nouveau jour sur la nature de cette plante; persuadé qu'on ne l'avoit décrite qu'en partie, il n'a rien négligé pour en donner une analise parfaite, et developper un méchanisme qu'un oeil philosophe ne peut se lasser d'admirer.

Plusieurs Botanistes ont confondu l'androsace avec les Champignons, parce qu'elle ressemble un peu à ces substances fongueuses, étant composée comme celles-ci d'un pedicule, d'une tête où chapiteau ~~couvert~~ convexe par dehors et concave par dessous. Cette ressemblance l'a fait ranger dans la Classe des Champignons; mais M.r Donati pense le contraire; il la regarde comme une plante d'une Espece particuliere, et l'a dessiné au Naturel.

L'androsace, selon lui, s'eleve sur un pied tres petit, & qui est presque de figure conique. Cette plante est attachée à des testacées ✱✱ & autres corps durs, par les parties inegales et crochuës de sa racine, de sorte qu'elle serre entre ses crochets les corps sur lesquels elle croît. Il part de ce pied une tige mince, deliée flexible et tubereuse, laquelle est pleine de petites cavités depuis sa naissance jusqu'au chapiteau, où elle acquiert la figure d'un cône, dont la base a 2 petits cordonnets presque ronds. De petits sillons passent au travers de ces 2 petits cordons, dans lesquels on découvre une cellule remplie de petits boutons qui se terminent en cône, de même que toutes les parties du chapiteau. Tous ces cônes devenus égaux et proportionnés au corps dont ils sont partie, forment un tout admirable, & qui approche de la rondeur de la rose. Le chapiteau est un peu concave au centre, s'eleve insensiblement vers les côtés et s'abaisse vers les rebords. De la partie concave de ce chapiteau, il s'échappe une quantité de petits fils, si minces et si déliés, qu'on ne peut les appercevoir même avec le Microscope, à moins de faire les observations pendant que l'androsace est dans l'eau. On verra alors ses petits fils, ils paroitront rameux, mous, argentés, tels qu'ils pourroient faire le tour de la circonférence du chapiteau.

Comme M. Vitaliano Donati n'a vu ni corps, ni Insectes attachés à ces fils, il les a pris pour des trames: il n'ose cependant assurer qu'ils soient dépourvus d'insectes parce qu'il auroit pu se faire qu'il n'eût pu les appercevoir, à cause de leur petitesse

---

✱. Cette description est tirée de l'Essai sur l'Histoire Naturelle de la Mer Adriatique, écrite en Italien, et dont il a dû paroître une Traduction, chez de Rond, Libraire à la Haye.

✱✱. On appelle Testacées, les Poissons qui ont des Coquilles et de grasses Ecailles comme les Tortuës et les Huitres.

Une raison qui l'engage pourtant à croire que ce sont des Espèces de lames, c'est qu'on découvre vers les bords du chapiteau de très petits tuyaux très proches du cordonnet, qui sont presque contigus aux petits trous qui communiquent avec un des côtés du chapiteau. Ce côté est composé de plusieurs cônes égaux entr'eux et latéralement disposés. Ces cônes sont ronds par la base, concaves en dedans, et composés d'une membrane formée d'un corps réticulaire, dont la taie enveloppe des glandules très minces et de figure presque sphérique. Cette membrane est très mince, transparente et un peu pâle. Elle est commune à toute la plante, qui, par consequent, devient molle, pâle, lorsqu'on l'expose à l'air.

On croiroit que les cônes qui sont formés de cette membrane, devroient être de la même couleur qu'elle. Notre auteur le croyoit aussi; mais il est revenu de son erreur; lorsqu'il les a eu examinés, ils luy ont paru d'une couleur qui approche du verd. Il ne faut pas être surpris de ce phénomene: s'ils paroissent avoir cette couleur, c'est que chaque cône renferme de petits corps qui sont verds, mous, obscurs et très menus. Ces corps ne sont qu'un assemblage de plusieurs petites semences rondes qui sortent lorsqu'elles sont mûres, par l'ouverture qui est au haut du cône. Notre auteur n'a trouvé que cette seule issuë pour les semences renfermées dans ces cônes. C'est aux environs de l'Isle Couronnée en Dalmatie, qu'il a fait ses observations sur cette plante, qui étoit presque inconnuë avant ses découvertes.

Cette Description de l'Androsace a été tirée des Melanges d'Histoire naturelle par M. I. A. D. Avocat en Parlement, et aux Cours de Lyon.

Quam magnificata sunt opera tua, Domine! omnia in Sapientia fecisti; impléta est terra possessione tua.
Ps. 103
Benissez l'Eternel, vous toutes ses Oeuvres par tous les lieux de son Empire; mon ame beni l'Eternel, les ayant tous faits avec sagesse.

Edition in 8º de Lyon chez Benoît Duplain rue Mercière à l'Aigle 1765.

DELLA STORIA NATURALE MARINA DELL' ADRIATICO.

SAGGIO

DEL SIGNOR DOTTORE

VITALIANO DONATI

GIUNTAVI UNA LETTERA

DEL SIGNOR DOTTORE

LIONARDO SESLER

Intorno ad un nuovo Genere di Piante Terrestri.

A. Gagnebin.

IN VENEZIA,

Appresso FRANCESCO STORTI.

M. DCCL.

CON LICENZA DE' SUPERIORI.

AL SIGNORE

DI

MAUPERTUIS

Presidente perpetuo dell' Accademia Reale delle Scienze, e Belle Lettere in Berlino e Cavaliere dell' Ordine del Merito.

GIANRINALDO CARLI-RUBBI.

A Chi tanto oprò per determinar la figura del Globo Terracqueo, ben giustamente è dovuta qualunque fatica, che riguarda il perfetto conoscimento di quelle leggi, con le quali la Natura

opera ſu lo ſteſſo Globo, ed agiſce. Quindi è ch'io ſommamente mi compiaccia, nell'eſſermi ora preſentata opportunità d'inviarvi una coſa, ſu cui avete tanto di ragione, e d'autorità. Egli è un SAGGIO DELLA STORIA NATURALE MARINA DELL'ADRIATICO *del Signor Dottor Vitaliano Donati, fatto da lui, anni ſono, ad iſtanza del celebre Monſignor Leprotti. Ma ſiccome acerba morte ce lo ha rapito, laſciando a tutti un ſommo deſiderio dietro di sè; così per l'intrinſeca amicizia che paſſa tra'l ſuddetto Sig. Vitaliano e me, mi fei lecito di rapirglielo, ſi può dir, dalle mani, perchè il mondo non reſtaſſe maggiormente defraudato di ſcoperte così nuove, così eſatte, e così ſorprendenti; che maſſimo onor fanno non ſolo all'Autor d'eſſe, ma all'Italia tutta: Alla qual mia determinata riſſoluzione s'accompagnò toſto il deſiderio d'inviarlo a Voi, e di darvi con eſſo un vero argomento della venerazione che vi profeſſo.*

Il merito di queſto SAGGIO *rileverete Voi molto meglio dalla lettura d'eſſo, che da quanto io poteſſi mai diſcorrervi ſopra. Di lunga fatica, d'aſſidue applicazioni, e di non interrotti travagli egli è frutto. Da eſſo alcerto l'ordine tutto, e le nuove viſte della ſua intera* STORIA MARINA *di queſto Mare, traſpira: a teſſer la quale, ſa ognuno quanto ci voglia. Ben è vero, che molto più volentieri avrei dato fuori queſta; ma la quantità de' rami che abbiſogna, e molto più la modeſtia di lui, che s'è reſa tiranna della ſua libertà, e del libero uſo delle proprie ſue coſe, me l'han per ora vietato. Tempo verrà anche*

per

per questa; e allora più precisamente si vedranno gl' indizj della gradazione della Natura dai Vegetabili agli Animali dati in questo picciolo libro. Infatti considerabile cosa questa mi sembra. Imperciocchè se in bocca de' Filosofi è stato sempre il nome di catena, d' armonia, e di Piramide nella Natura; nulla è stato sinora però avvertito di più, della differenza dei sessi nelle Piante per la loro propagazione, analoga a quella degli Animali. Anzi questa non è scoperta neppure che a' soli moderni Naturalisti si debba; perchè anche gli Antichi n' erano quasi ugualmente intesi. Differenza di sesso fu da Teofrasto osservata nelle Palme; e sentenza era d'Empedocle, e d'Anassagora, che in tutte le altre Piante accadesse lo stesso, come si ha dal libro Primo delle Piante attribuito ad Aristotile. Vero è però che Polipari, Alcionj, e Tetie si viddero da alcuni, e particolarmente prima d'ogn' altra Nazione, da' nostri Italiani; ma l'analisi di questi corpi, e'l confronto con altri non più vedati, da' quali i gradi, e le progressioni del meccanismo si ravvisano, opra è tutta del nostro Signor Vitaliano. Che dirò delle nuove osservazioni sue intorno a' corpi impietriti ritrovati in Mare, intorno all' accrescimento del letto d' esso, del suo ritiro, e dell' innalzamento delle Pianure? Queste cose tutte con cristallo più terso ci fan vedere, e conoscere i testacei, e crostacei ed altri impietrimenti delle Montagne; e meno improbabile ci dimostrano il parere, già noto a tutti, che aveva Ovidio con altri Latini, e Greci, su questo punto. I pregi di tutte queste così ben disposte, e ragionate

fati-

fatiche, a Voi, che tanto sollecito, e tanto benemerito indagatore fiete delle Naturali cose, sia per ciò che spetta allagenerazione, sia per l'osservazion dell'altre leggi di tutto questo Universo, faranno esattamente conoscere il merito d'un soggetto, che non risparmiò mai nè fatica, nè pericoli, nè dispendj per esaminar la Natura in se stessa.

Ma questo non mi basta. Desidero che lo conoschiate ancora di più. Egli è dotto, e prudente Medico, Eccelente Botanico, studiosissimo d'Antichità, d'erudizione, di Meccanica, d'Architettura, di disegno; e quel ch'è più Uomo onesto. Di questa merce d'onestà di cui per dir vero, si scarseggia tanto nel commercio sociabile degli uomini, è tanto egli ricco, e dovizioso, che niente più; e questa è a lui sempre indivisibile compagna in ognuno degli esercizj delle sue facoltà. Perciocchè spetta alla Medicina io più di tutti posso esservi buon testimonio, perchè in una dolorosa, e per me mortal congiuntura dal confronto delle sue con le altrui ree operazioni, vidi abbastanza quant'Egli in questa parte di Medicina, e d'onestà si distingua. Tale pure per la Botanica, e per la Meccanica lo ritrovarono altri; e finalmente tale fu sempre alla vista di tutto il Mondo. Qualità son queste, che rendono un uomo assai rispettabile; e degno certamente della Vostra considerazione, e della Vostra Amicizia. Nè crediate già ch'io v'abbia detto tutto di Lui. Imperciocchè molto maggiore lo ritrovereste, se aveste occasion di conoscerlo, e per qualche poco di tempo di seco lui conversare. Ma io non voglio maggiormente prolungare a Voi il piacere

cere della lettura del libro ; e perciò per orà mi basta , che vi sia nota l' alta stima che vi professo.

In Venezia addì 4. Marzo 1750.

IN

INDICE
DE' PARAGRAFI.

DESCRIZIONI.

NOI RIFORMATORI

Dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la Fede di Revisione, ed Approvazione del P. *Fra Paulo Tommaso Manuelli* Inquisitor General del Santo Offizio di *Venezia* nel Libro intitolato *Della Storia Naturale Marina dell' Adriatico*, *saggio del Sig. Dottor Vitalian Donati ec.* non v'esser cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per Attestato del Segretario Nostro; niente contro Principi, e buoni costumi, concediamo Licenza a *Francesco Storti* Stampator di *Venezia*, che possi essere stampato, osservando gli ordini in materia di Stampe, e presentando, le solite Copie alle Pubbliche Librerie di Venezia, e di Padova.

Dat, li 30. Gennaro 1749. M. V,

(Alvise Mocenigo 2.° Rif.
(Zuane Querini Proc. Rif.

Registrato in Libro a Carte 17. al Num. 180.

Michel Angelo Marino Segr.

Adi 16. Febraro 1749. M. V.

Reg. nel Mag. Eccell. degl'Esecutori contro la Bestemmia.

Alvise Legrenzi Segr.

A MCN-

A MONSIGNOR

ANTONIO LEPROTTI

ARCHIATRO PONTIFICIO, E CAMERIERE SECRETO DI SUA SANTITA'.

VITALIANO DONATI.

Introduzione. §. I.

QUanto è mai diverſo il viaggio, che io preſentemente fo tra queſti Barbari, e tra queſti eterni dirupi, da quello che tre anni ſono, diſegnaſte Voi, Monſignore, che io intraprendeſſi ne' colti, e felici Regni di Napoli, e di Sicilia per comando di N. S. Papa Benedetto XIV., indotto dalla Grandezza dell' animo ſuo all' erezione d'una Scuola di Storia Naturale nella Sapienza di Roma. M'interruppe quell'onorevole deſtinazione il fatal contagio di Meſſina,

 per

per cui mi fu d'uopo d'abbandonar Roma, e quel che ho giudicato assai più doloroso, allontanarmi da Voi. Ma non perciò mi vi allontanai con l'animo, e col rispetto; portando nel mio cuore vivamente scolpita tanto quell'amorosa quotidiana tolleranza che aveste graziosamente per me, quanto quella non limitata copia di favori, e di grazie, con cui vi degnaste generosamente onorarmi. Mi stà perciò sempre presente la fede, che aveste nella mediocrità mia per assegnare li nomi, disporre in serie, e tessere il catalogo dei tanti corpi spettanti alla Naturale Storia, particolarmente Marina, che possedete; e molto più presente ancora mi trovo avere la copiosa, e singolare scelta de' Marmi da Voi con tanta generosità recatami in dono; la quale siccome mi serve di sicuro testimonio del non meritato sentimento che aveste per me, così a meraviglia accresce il pregio a quella Raccolta, che io come unico frutto de' miei lunghi, e dispendiosi viaggi Botanici, e Naturali, conservo appresso di me.

Essendo io dunque dall'umanissima vostra lettera stato richiesto d'un breve Saggio delle Osservazioni da me fatte ne' miei viaggi dell' Illirico, assai di buon animo or vi compiaccio. So molto bene quanto in qualunque scienza vi siate innoltrato; ma so pur anco, che il maggior vostro presente trattenimento si è quello della Storia Naturale; onde per incontrare il genio vostro prescielgerò per ora quella parte, che alla *Storia Naturale Marina* appartiene, come più nuova, più varia, e più dilettevole; riserbandomi a tempo più opportuno, o con lettere, o forse anco a viva voce rappresentarvi esattamente qualunque altra anco più minuta mia osservazione. E perchè aver voi possiate un chiaro prospetto delle mie fatiche marine, non solo v'esporrò genericamente, e quasi in estratto parecchie delle più scielte mie osservazioni, ma v'aggiungerò ancora alcuna storia particolare

ticolare de' corpi marini, onde possiate intendere il modo, e l'industria, con cui ad esaminar li medesimi mi sia posto; ed insieme ravvisare le leggi di conservazione, e propagazione, nelle quali la per altro innalterabile Natura sembra che abbia voluto scherzare per ingannarci. Voi vedrete in questo breve dettaglio, se io dica il vero; e molto più lo vedrete nella non picciola Opera, che vo tessendo, e che in breve tempo, se à Dio piacerà, all'intero compimento sarà ridotta. Mi sia lecito il dir *non picciola* perchè oltre la Storia Marina, non ho trascurato di notar ne' miei viaggi, non solo molto di ciò, che alla Storia Naturale Terrestre appartenere, e giovare ho creduto, mà eziandio dei costumi di questi Popoli, de' mali particolari, e de' rimedj; della situazione geografica di queste Regioni, e de' quasi infiniti pezzi d'antichità ed iscrizioni, moltissime osservazioni ho fatto, e non forse dispregievole raccolta io posseggo. Voi ben sapete come di già otto anni son corsi, da che avendo io alcun viaggio fatto per Italia (particolarmente Botanico) in cui comechè qualche cosa mi venisse fatto di ritrovare fuggita dall'occhio perspicace di tanti celebri Botanici, che per cotesta Provincia peregrinarono; pure parendomi di non ritrovare tal supellettile che al desiderio, ed all'aspettazione mia corrisponder potesse, avvenne che sino dal bel principio io rivogliessi l'occhio all'Illirico, quasi affatto trascurato dagli altri, per l'incoltura de' luoghi, per la barbarie de' popoli, e pel pericolo delle ricerche; per lo che forse l'*Anguillara*, lo *Spon*, ed il W*heler* non ebbero coraggio di oltrepassare ed esaminare, se non alcuni luoghi marittimi, e suburbani; e questi alla sfuggita, e senza molta attenzione. Perchè poi alle spese de' viaggi le private mie particolari forze supplir potessero, e perchè convenevole tempo mi restasse, onde accorrere alle mie premurose incombenze, accadde, che io mi determinassi ad esaminar le mon-

tagne; le pianure, le ſpiaggie, l'Iſole; e i mari ſol tanto dell' *Iſtria*, della *Morlacchia*, della *Boſna*, *Dalmazia*, *Erzegovina*, ed *Albania*, meta finalmente facendo al Golfo di Lodrino. Eccovi ne' Paeſi a Italia vicini, vaſte e copioſe minere della Natura, ed eccovi il campo della mia meſſe. Qui ne' ſiti meridionali ardentiſſimo è il caldo, tra montagne rigido il freddo, ed il clima temperato vi ſtà frammezzo. Lo ſa pur troppo chi fa ricerche negli ſcogli e nell'Iſole, e chi s'arriſchia d'aſſalir le montagne del *Podgorie*, *Stermiza*, *Stoſiſchie*, *Dinara*, *Prolocb*, *Gruſco-Virco*, *Pieſchie*, ed altri luoghi, perpetue conſerve di giacci, e di nevi. Queſta è la cagione della fertilità, e della varietà delle Piante che quivi allignano; delle quali benchè alcune ſiano comuni alla Germania, all'Italia, alla Sicilia, alla Grecia, alla Provenza, alla Spagna, pure moltiſſime ve ne ſono d'*endemie*, e particari ſoltanto a queſte Provincie. Tra queſte Piante alcun innoſervato genere ſi ritrova: Tra queſte molte da me deſcritte, e diſegnate furono; e d'alcune altre finalmente notai anco la facoltà medica, laſciando del rimanente la cura, e lo ſtudio al Celebre Signor *Giulio Pontedera* Soggetto sì nell' antica, che nella naturale ſtoria (come dalle molte opere da lui ſtampate bene avrete potuto comprendere) verſatiſſimo; alla di cui tutela o vive, o in ſemi, coll' eſatto nome, e preciſo luogo del naſcimento furono eſſe Piante da me conſegnate, ed ora nell' abbondantiſſimo Orto Pubblico di Padova con buoniſſimo effetto coltivanſi.

Idea generale del fondo del Mare Adriatico. §. II.

Ma voi mi richiamate alla Storia Naturale Marina: Quanto è mai nuovo, e quanto indocile all'eſame quell' elemento, in cui vivono, e creſcono tanti vaghi prodotti, i quali non ſolo non hanno invidia, ma ſuperano di gran lunga sì in numero, che in qualità quei della noſtra terra. Quivi l'acqua è popolatiſſima di peſci, e d' inſetti: li peſci non altrimenti che gli animali di terra

han-

hanno i loro insetti, che sopra d'essi soggiornano. Vi sono anche animali dentro de' quali altri, e dissimili animali vivono. Il fondo del mare appena ha qualche parte, che d'infiniti generi d'animali, o di piante non sia fertilissima. Non v'è quasi alcun animale, o pianta su cui altre piante, ed animali non si propaghino; e qui finalmente gli stessi sassi anco più duri non solo esternamente, ma internamente ancora di moltissimi, e dissimili viventi sono popolatissimi. A tale più popolato regno sembrami che la Natura abbia determinate leggi più numerose, e più varie, onde una si varia moltiplicità di corpi sussistere potesse, e propagarsi. Oh quanto è mai dilettevole l'esaminar tali leggi: oh quanto mai l'esame di tali leggi avvanza l'umano intelletto nella cognizione dell' Ente supremo! Ma poichè gli uomini furono sempre per natura molto più industriosi a dilettare il gusto, che ad illustrar l'intelletto, avvenne che moltissimi siano stati coloro, i quali fino da' tempi a noi più rimoti intorno a' pesci copiosissimi volumi abbiano scritto; toccando sol di passaggio, o trasandando affatto la storia di qualunque altro corpo che in uso di cibo non si comendasse: Per ciò vastissimi sono i Regni che restano da scoprirsi, e per ciò tra questi piuttosto, che tra quelli mi piacque di trattenermi. Al nostro impareggiabile Filosofo *Luigi Ferdinando Conte Marsilli* dobbiamo l' apertura più grande di questo vasto e quasi nuovo Teatro, cui tenne dietro in qualche parte la singolar diligenza del Signor di *Reaumur*; ma questi nella prefazione del Tomo sesto delle Memorie sugl'Insetti avendo parlato d'alcune osservazioni intorno a' Polipi; soggiunge così: *Ma tutto quello che abbiamo detto de' Polipi di mare, non è se non un annunzio che stimolerà senza dubbio la curiosità de' Naturalisti particolarmente d'Italia, che abitano le rive del Mare, per*

cono-

conoscere ed esaminare più intimamente la lor natura ec. E quello (dico il *Marsili*) nella *Histoire Physique* parlando delle sue osservazioni ci lasciò scritto : *Io spero frattanto, che queste basteranno per animar gli Amatori della Botanica a seguitarle*. Da ciò voi chiaramente vedete che questi grandi Naturalisti altro ottener con le prodotte loro osservazioni non isperarono, se non se d'avvisare, ed animare gli altri a vieppiù innoltrarsi nelle ricerche ; conoscendo che rispetto alla gran vastità della Natura del mare, pochissimo invero veduto aveano.

Ma voi forse mi soggiugnerete : che io soltanto di questi fo conto ; trascurando tra gli antichi *Aristotile*, *Teofrasto*, *Plinio*, *Dioscoride*, e tra' posteriori l'avveduto *Imperato*, *Colonna*, *Cesalpino*, *Lobel*, *Clusio*, *l'Aldovrandi*, li due fratelli *Bauhini*, *Donato*, *Boccone*, *Barrelier*, *Morison*, *Rajo*, *Rumfio*, *Sloane*, *Gherardo*, *Lineo*, *Gualtieri*, e molt'altri da'quali moltissime notizie alla Storia Marina appartenenti, trasmesse ci furono. Non m'è cosa ignota, che a tali Naturalisti deve moltissimo la Storia Marina ; ma bene spesso tanto sono laconici nelle loro descrizioni, ed alcuni anco tanto negligenti nelle loro figure, che è impossibile, o non poco difficile il poter discernere, e stabilire di qual determinato corpo marino essi parlino : oltre di che non mi sembrano molto avvanzate le loro ricerche, e perciò non senza ragione lodai il *Marsilli*, ed il Signor di *Reaumur*, poichè l'uno nella moltiplicità delle viste, l'altro nell'esattezza dell'osservare non han chi gli uguagli. Iddio pure avesse voluto che da questi si fossero fatte più ricerche, ed in più luoghi ! ma non illustrarono che un mediocre numero di cose, e queste de'soli mari di Francia : mari ne' quali per dire il vero moltissimi, e vaghissimi corpi ritrovansi ; ma ai quali però non cede punto il nostro Adriatico si in numero, che in qualità de'suoi prodotti, il

ti, il che in parte riconoſcer potrete da quel poco, che in ſeguito v' andrò eſponendo. Avendo io dunque con la maggiore a me poſſibile attenzione oſſervato il fondo dell' Adriatico, rilevai prima di tutto, che dalla ſtruttura del fondo del mare a quella della ſuperfizie della terra non v' è quaſi diferenza alcuna: poichè ivi trovanſi monti, pianure, valli, caverne, fontane, e fiumi. Queſto in gran parte è compoſto di ſtrati ſopra ſtrati per lo più orizontali, e paralleli a' ſtrati degli Scogli, dell' Iſole, e del continente; ha marmi di varie ſorti, pietre, metalli, ed altri foſſili; ha luoghi di puro ſaſſo; di ghiarra, di ſabbia, di terre, più, o meno pingui: dalla qual varietà de' fondi, dedurre a mio credere dovraſſi la cagione, perchè alcuni ſiti ſieno fertiliſſimi, e convenienti alla nutrizione di molte, e varie ſpecie di piante, ed animali, alcuni altri di particolari determinate ſpecie ſoltanto capaci, e molt' altri finalmente ſe ne ritrovino che d' animali, e di piante affatto ſpogliati ſi veggano; o ſe ve ne ſono alcuni, ſono di quei vagabondi che ora per l' uno, ora per l' altro luogo vanno ronzando. Ciò oſſervato, credo ſarà più agevole coſa il dar ragione perchè nella terra pure vi ſiano alcuni luoghi o di monte, o di pianura, ne' quali niun veſtigio di corpo marino ritrovaſi, in altri ſe ne veggano moltiſſimi, e varj, ed in altri finalmente o l' una, o l' altra ſpecie bene ordinata, e propagata ſi vegga. Che ſe tali oſſervazioni non foſſero ſufficienti per dimoſtrare l' uniformità della ſuperficie della terra con il fondo del mare, io ne poſſo aggiugner dell' altre più convincenti, e che a mio credere non ſolo con grande evvidenza dimoſtrano una tale uniformità, ma innoltre forſe provano, che grandiſſimi tratti della noſtra terra un giorno furono letti di mare, poichè tutto ciò che avviene in queſto, alcuna volta accadette in quella, come da' monumenti dell' una, e dell' altro ſi può ricavare. Nel fondo del Mare

non

non ſono rari (per quanto io viddi) li marmi detti *Brecciati*, cioè marmi compoſti di molti ſimili, o diſſimili pezzi, legati inſieme da uniformi ſoſtanze marmoree. Tali Breccie o ſono compoſte di ghiarre, o come noi diremmo di *Cogoli;* e ci dimoſtrano, che nel fondo del Mare vi furono un giorno quelle ſteſſe rotazioni di frammenti di marmo, che accadettero pure, ed accadono nella noſtra terra: o ſono formate di rottami dello ſteſſo marmo, legati aſſieme da una diſſimile paſta marmorea; e queſte ci avviſano, che nel mare avvennero quelle ſteſſiſſime ruine, alle quali fu ſoggetta alcuna parte della noſtra terra. Non di rado innoltre dal mare ho eſtratto pietre *Frumentarie*, *Lenticolari*, e marmi detti *Lumachelle*, quali altro non ſono, che ammaſſi di corpi marini frammiſchiati con terra, o con ſabbia in lunghiſſimo ſpazio di tempo paſſati in ſoſtanza affatto marmorea, e capaciſſima di lucidiſſimo polimento, e ſimiliſſimi a que' della terra. Nè tali marmi ſono già traſportati dal Continente, eſſendo, o diſſimiliſſimi da quelli, che nel Continente ſi ritrovano, o ſe ſono ſimili, ſono talmente diſcoſti, che non ſembra veriſimile alcun traſporto. L'Iſtria, la Morlacchia, la Dalmazia, l'Albania, ed alcuni altri vicini Paeſi anco fra terra; gli Scogli, l'Iſole, ed il fondo del Mare ſono tutti formati d'un ſolo maſſo di marmo opaco, di grana uniforme, quaſi della ſteſſa durezza, di colore biancaſtro; ed è quello ſteſſo, che col nome di *Marmo di Rovigno* da noi, e dagli antichi col nome di *Traguriense* ſi conoſceva. Un tale Marmo sì in terra, che in mare da diverſi altri Marmi viene interrotto; e tale in terra è il marmo che coſtà in Roma col nome di *Breccia corallata* ſi chiama, vaghiſſimo ne' ſuoi colori, ed eterno per la ſua durata. D'una tal *Breccia* ſono formate alcune grandi e vaſte Montagne della Morlacchia vicina al mare; e della ſteſſa *Breccia* altri grandi maſſi in molti altri luoghi ſ'oſſervano. Nelle

ſteſ-

ſteſſe Provincie ſi ritrovano altri maſſi di diſſimili marmi, come in Corzola una *Breccia* di più colori; un *Giallo*, ed un marmo *Bianco* molto ſimile a quello di *Carrara*: in vicinanza di Cataro un belliſſimo *Verde* ſomigliantiſſimo a quello di *Candia*. In queſti Paeſi pure non ſono rari il *Bigio*, il *Roſſo*, ed il *Morato*, come pure gli *Alabaſtri* belliſſimi, e di più colori, ed anco il *Toſo*, pietra in origine uniforme agli ſteſſi *Alabaſtri*, e queſto ſolo in luoghi diſtanti dal mare ſuol ritrovarſi.

Quanto poi alli corpi impietriti, vi dico, che in queſte Provincie li conſervati ſono rariſſimi, ritrovandoſi d' ordinario talmente paſſati in ſoſtanza affatto lapidea, e così uniforme a quella del commemorato maſſo di marmo biancaſtro, onde per lo più appenna con ſomma diligenza oſſervando, ravviſare ſi poſſano. I più conſervati pertanto in queſte Provincie, ſono i *Turbini*, e *Pettini* nella parte non poco lontana dal mare della Montagna detta *Dinara* due maſſi di pietre *Lenticolari*, l'uno in vicinanza di *Pirano* ad un luogo detto *le Roſe*, ed un altro fuori di Spalatro alle *Paludi* ho veduto, e'l uno e l'altro di queſti ſono al mare, ma lontaniſſimi da que' fondi da' quali ebbi ſimili impietriti.

In vicinanza dell' Iſole dette *Incoronate* v' è uno ſcoglio chiamato *Jadra*, qual è tutto impreſſo di veſtigj di *Pettini* paſſati totalmente in ſoſtanza marmorea.

In poca diſtanza da tale ſcoglio v' è una ſecca detta *Raſip*, dove ſi veggono oſſa umane impetrite, e queſte ritrovanſi in un meſcuglio di marmo di Rovigno, di Terra roſſa, e di Stalattite, e perciò non mi ſembrano contemporanei agli altri; di ſimiliſſime oſſa pure, meſchiate, ed unite allo ſteſſo impaſto io vidi, e cavai a *Rogoſniza* in vicinanza di Sebenico, ed al fiume Cicola verſo *Dernìs*. Di queſta natura ſon quelli, che nello ſcorſo anno ebbi occaſion di traſmettervi. Queſti ſono li marmi, e gli impietramenti che in queſte Provincie io potei ritrovare, i quali, o ſono diſſimiliſſimi da quelli del

mare, o si cavano lontanissimi da quelli dello stesso.

Siccome poi il Masso di marmo mentovato di sopra comune al mare ed alla Terra, in questa ha li suoi particolari fossili, così anche nel Mare stesso ne gode d'altri particolarissimi. Poichè oltre alcuni degli accennati, v'ha una specie di *Serpentino*, che pescai fuor di Lissa per ponente. Egli ha la gemma detta *Occhio di Gatto*, che ritrovai verso S. Arcangelo, e di più ha il *Plasma* di Smeraldo cavato verso il Porto d'Orsera; il *Calcedonio* verso Corzola; la *Corniola* verso Ancona; e qui tralascio di darvi il catalogo di più marmi proprii del Mare per non essere di soverchio lungo. Non voglio però trasandare li *Tofi*, che in più fondi di mare si ritrovano come particolari prodotti, significanti che anco nel fondo del mare vi sieno acque inpregnate di parti di tartaro, e di calce; quali sembrerebbero per avventura solo alla nostra Terra adattate. Ciò che poi a mio giudizio è più considerabile ne' fondi del nostro Adriatico si è una certa Crosta, o *Cotenna* composta di *Crostacei*, *Testacei*, e *Polipari* con Arena, e Terra frameschiati ed impietriti in buona parte; qual Crosta continuamente aumentandosi, come si conosce da' corpi, che si vanno impietrindo và lentamente accrescendo il fondo del mare stesso. La grossezza della suddetta Crosta non so quanta sia; ben però sò che alcuni pezzi da me cavati, rotti casualmente nell' altezza di sei, ed otto piedi mi dimostrorono ad evvidenza, che ivi almeno almeno sei o otto piedi s'era accresciuto il fondo stesso del Mare; benchè un tale ammasso de' corpi, Iddio sa quanto mai si profondi. Io al certo assicurar vi posso che da più parti d'una secca, o dirupe sottoposta al mare lontana da *Zuri*, scoglio di Sebenico, da miglia otto per scirocco strappai molti pezzi del mentovato impasto; e quivi una tale secca ha un altezza di seicento piedi in circa. Accertar innoltre vi

posso

posso, che lunghissimi tratti del nostro mare, come per esempio da Isola Grossa fino di là dalle Bocche di Cattaro, sono egualmente coperti di tale Crosta, che continuamente alte, e vaste secche compone; ed inoltre grandi parti del Quarnaro, e del Golfo d' Istria della medesima sono abbondantissime. In tale Crosta li corpi marini non si ritrovano separati tra loro, distribuiti, e disposti con un qualche ordine, ma sono confusi confusissimi, nè la confusione si potrebbe dir nata da tremuoti, o da vesuvj, poichè con essa evidentemente s' osservano esser nati, morti, ed impetriti. S' esamini per esempio un ammasso d' *Ostriche*, di *Terebratole*, di *Came*, di *Trochi*, di *Turbini*, di *Tubetti* attaccati a' *Coralli*, *Madrepore*, *Escare*, *Pori*, ed altri Poliparj bene spesso rotti ed infranti, ed attaccati, e nati sopra altri Testacei, e Poliparj: fra tutti questi corpi sta frammeschiata terra, sabbia, e ghiarra. Tali corpi ad una profondità alcuna volta minore d' un piede, alcuna altra maggiore ritrovansi perfettamente impietrati, e passati in sostanza marmorea: a minor profondità più conservati, e finalmente nella superficie o morti, ma conservatissimi, o viventi ancora, ma sempre confusi.

Una tale confusione mi par notabile, perchè conviene con quella, che s' osserva negli impietriti marini di più luoghi particolarmente d' Italia; e se la confusa crosta dell' Adriatico ha contratto un tale irregolar nascimento dal Mare; perchè ammassi degli stessi corpi marini frammischiati tra loro con egualissimo disordine in Terra pure non avranno dallo stesso mare potuto ritraer il lor nascimento?

Quanto più li Testacei, Crostacei, e Poliparj sopra una tal Crosta si propagano, tanto più ella si riempie delle spoglie e degli schelettri de' medesimi, ed accresce la propria mole, e perciò s' innalza il letto del mare; al

quale accrescimento però viene, e fu assai più somministrato di materiali dal disfacimento di qualche Isola, che alcuna volta avvenne nel nostro Adriatico; dalle ruine, che di continuo per tremuoti, per ghiacci, per nevi, per pioggie vanno accadendo ne' monti, quali se sono sovraposti al mare, corrosi anco, e battuti dall'onde in gran massi vi precipitano al fondo; e se più rimoti sono, col mezzo delle torbide, e de' fiumi nel mare depongono gran quantità di quelle ruine, che un tempo furono parti componenti di se medesimi.

Vedete come sia necessario, che il fondo del mare s'accresca, ed accrescendosi questo, come l'acque debbano innalzarsi, nè questa è già una mia conghiettura; ma è un fatto, che io con più prove dimostrar posso.

Quanto gli Antichi abbiano avuto d'attenzione nello scegliere luoghi più salubri per piantarvi le fabbriche loro, lo sappiamo da *Varrone* e da *Vitruvio*; e dall'uno e dall'altro segnatamente s'osserva, quanto sia necessario il non edificare in luoghi paludosi, ed umidi. Che se da tali luoghi si schivarono essi, molto più infallibilmente si saranno guardati da quegli altri, che continuamente dall'acque erano coperti, come dannosissimi, ed affatto inabitabili. E se egli è così, perchè dunque tante antichissime fabbriche ora si ritrovano, il piano delle quali è sottoposto al comune dell'acque? Vidi in *Lissa* Isola di Dalmazia un'antichissima fabbrica che ora forma una buona parte del Convento de' Frati Minori Conventuali; e questa nel suo bassamento è molto al disotto del comune del mare cui stà vicina. In questa stessa isola alla parte di levante scuopronsi sul Mare incrostature di mosaico coperte dal Mare stesso. Nell'Isola di *Bua* s'osserva alcun vestigio di mosaico a pelo del comune dell'acque. La piazza di *Zara* sotto il presente pavimento da sei piedi ha un altro bellissimo pavimento di quadri bianchi, e rossi di marmo, da me casualmente

te

te veduto due anni sono, e questo senza dubbio è più basso del comune del mare. Quivi pure sotto la mura che guarda il mare a mezzo giorno in faccia de' Frati di S. Francesco, v' e un pezzo di pavimento a Mosaico, che di continuo è coperto dal Mare; e lo stesso avviene sopra un pavimento pur di mosaico lunghissimo, che s'osserva a *Diclo*, villa poco discosta da *Zara*; e nello stesso luogo vi sono alcune grandi Volte, il piano delle quali è anzi inferiore al livello comune del Mare stesso. In vicinanza di *Pola* alla parte di Levante s'osserva un mosaico a fior d'acqua, e che in mediocre escrescenza viene coperto. *A Zuri*, scoglio del Sebenciano, in Porto *Stupiza* si trovano sotto mare urne cinerarie; e fuor di *Zara* per Levante si cavano pure dell'urne cinerarie, Lucerne, vasi unguentarj, e cose simili da un campo vicino al mare, e che di sovvente dal mare stesso viene innondato; e pure certa cosa è, che gli antichi (la superstizione de' quali nella erezione de' loro sepolcri è abbastanza nota) non abbiano scielto una situazione di luogo così cattiva per abitar dopo morte. Nell' anno MDCCXXII. fu fatto in *Venezia* il Pavimento di macigno della Piazza di San Marco superiore da un piede, e mezzo in due, al comune del mare. In occasione di tal lavoro fu escavato in alcun luogo della stessa Piazza, ed alla profondità di cinque piedi ritrovossi un altro Pavimento come vedete, alla presente ordinaria posizione dell'acque da tre in tre piedi e mezzo sottoposto. Alle quali osservazioni altre aggiunger se ne potrebbono, se il celebre Signor *Bernardino Zendrini* non ne avesse fatto parte al *Manfredi*.

Un tale fenomeno in due maniere si potrebbe spiegare, cioè o dicendo che le antiche fabbriche si sono abbassate, avendo ceduto il suolo su cui erano; o stabilindo che l'acque del nostro mare ora sieno più alte di quello che furono ne' passati secoli. La prima opinione

non

non si può sostenere, poichè tutti quei rimasugli di fabbriche antiche dell'Istria, e Dalmazia, delle quali parlai poc' anzi, sono piantate sul vivo sasso, cioè su quel grande Masso comune a tutte queste Provincie; nè mi pare probabile che un tale Masso siasi mai rimosso dal suo antico sito. Se perciò quivi le fabbriche non poteano abbassarsi, non si saranno ragionevolmente abbassate neppure a Venezia correndo tra l'une e l'altre una data proporzione d'abbassamento; e non essendosi abbassate le fabriche, resta che noi stabiliamo, che si sia innalzata la superficie del Mare Adriatico.

Ma talun forse direbbe non sembrar verisimile, che il comune del mare s' innalzi, poichè innalzandosi dovrebbe occupare maggior tratto di terra, anzi dovrebbe innondare, ed allagare più paesi, ed avvanzare la sua estensione.

Una tale difficoltà a dir vero getterebbe a terra quanto detto abbiamo finora. Ma quanto mai è profonda la gran madre Natura nella scienza dell' acque, e quanto mirabilmente ha provveduto a tutti questi, ed anco a maggiori disordini! I lidi del nostro Adriatico, o sono sassosi, o sono di terra, di sabbia, di ghiarra. La Parte che è battuta dal mezzo giorno, cioè quella dell'Istria, della Morlacchia, della Dalmazia, dell' Albania è per lo più fortificata, e difesa da'lidi di puro marmo; e gli stessi lidi sono per lo più guardati da Isole, da scogli, e da secche. Tali lidi vengono di continuo corrosi dal salso dell'acque, e dall'urto dell'onde si sfendono pure alcuna volta, ed in grandi massi scrollano al profondo del Mare; ma tali danni non sono molto sensibili in riguardo all'avvanzamento dell'acque, e per quanto tali lidi siano corrosi, sempre però restano egualmente forti, perchè sono d'un continuato grandissimo pezzo di marmo.

La Natura adunque da questa parte si difende da per se

se stessa: Ma il fenomeno maggiore accade ne'lidi opposti, cioè del Friuli, e della Romagna; dove niuna muraglia essendo di pietra, o di Massi; ma solamente terra, sabbia, fiumi, e bassezze, parerebbe che quivi il mare così innalzato sopra il suo letto, trionfar dovesse sul terreno di tutta Italia. Eppure avviene tutto al contrario. Imperciocchè non solo non s'è per succession de' tempi avanzato punto; ma anzi s'è ritirato, e tuttavia si ritira, abbandonando passo passo il suo termine, e'l suo primiero confine. Che altrove in opposte parti vada avanzando, io non so, nè saprei dirvelo di sicuro; ma certa cosa è, che nel nostro Adriatico, il detto fenomeno è certo, e notabilissimo. Verso l'anno MCC. il Mare batteva, e bagnava sopra Po, i Monti di San Basilio, ed ora n'è distante da undici miglia. La Mesola nel MDLXXXI. fu fabbricata sul Mare dal Duca Alfonso II. ed ora n'è discosta da sei, o sette miglia, non compresi gli Scanni, che per quattro, o cinque miglia s'estendono. Che diremo d'Aquileja, di Ravenna, e delle altre spiagge, se penseremo a' tempi de' Romani? Tutto ci mostra che le pianure pure siensi accresciute, e innalzate in maggior proporzione del mare istesso. Quindi è che nel Padovano il terreno si conosca accresciuto da dieci piedi, quel di Verona da sei in sette, quel di Modena da sette in otto, quel di Parma, e di Piacenza da quindici in sedici; e considerabilmente pure accresciuto quello di Romagna, e quello della Toscana, come osservò anche il *Viviani*. Il qual accrescimento accade dal disfacimento delle montagne, e da materiali, che seco portano le acque, i torrenti, ed i Fiumi così frequenti in Italia per le tante montagne che la circondano, e trattengon le nubi trasportate dai venti particolarmente di Bora, e Sirocco. Anzi osservai io, che la ghiarra, e gli ammassi di pietre, crescono riguardo alla lor quantità, e al loro volume in proporzione inversa della lor distanza da

monti.

monti. Ma di questo non conviene or far parola; bastando a noi rilevare, l'innalzamento delle pianure, e delle spiagge, per riguardo al vinculamento del mare, che di giorno in giorno sotto i nostri occhi accader veggiamo.

Macchine per le Pesche in Mare. §. III.

Ma prima di più innoltrarmi, non vorrei che appresso di taluno, poco dimostrate comparissero le addotte mie osservazioni appartenenti al fondo del mare; onde perchè non ne nasca alcun dubbio, brievemente vi spiegherò la maniera con cui di tali fatti ne sia felicemente venuto a capo.

Allorchè io debbo portarmi all'osservazioni marine; armo una barchetta con non più di quattro, o cinque uomini, e ben provveduto di stromenti adattati alle mie occorrenze mi stacco da terra fino a tanto, che ritrovo un fondo minore di quindeci passa d'acqua. Qual fondo (essendo abbonacciato il mare) con facilità osservar posso, ajutato da una leggiera aspersione d'olio, che vo facendo. Quest'olio forma come una sottilissima tela, che bene unita alle pareti della barca si distende amplamente sulla superficie del mare, e questa giova infinitamente a levare un certo increspamento dell'acqua prodotto dal leggiero soffio de venti. Il qual fenomeno sarà facile da spiegarsi, allorchè si rifletta, che ritrovando il vento una, dirò così, più aspra superficie nell'acqua, alla stessa agevolmente s'attacca, e la muove; e per lo contrario battendo esso nella superficie eguale, e lubbrica del olio, si rifrange, e senza communicar alcun sensibile moto alla stessa, vi passa leggiermente sopra, e la fugge.

Io dunque in tal caso, e da tale altezza posso chiaramente osservare il fondo, notare la di lui varietà, ed innoltre discernere quali corpi ivi si ritrovino; quando però egli sia solamente o sassoso, o ghiarroso, poichè allora è asai limpido, e cristallino; ma per lo contra-

rio

rio essendo pantanoso, o arenoso, come accade al golfo di Venezia, l'acque sono alquanto torbide, ne permettono il vederci molto profondamente. Allora dunque volendo raccogliere o l'uno, o l'altro di que' corpi, lo fo con facilità, valendomi d'una *Tanaglia* alta due piedi, e di massella ben grande, di cui un braccio nella sommità è innestato ad una lunga asta di legno, a cui altre, occorrendo, aggiugnere se ne ponno, e connettere. L'altro braccio della Tanaglia tiene un occhio alla sommità, a cui lego una funicella, che passando per una tragliatta, che sta affissa alla sommità del primo braccio, scorre per tutta la lunghezza di tutte l'aste. Questa Tanaglia sostenuta dall'aste per un solo braccio, necessariamente resta aperta: la immergo allora, ed al corpo che aver desidero, l'addatto; stiro la corda, chiudo la Tanaglia e sollevandola poi prendo, e stringo ciò che più mi aggrada.

Quando poi o non sia il Mare in bonaccia, o sia maggiore di dieci, o quindeci passa il di lui fondo, purchè non vi siano ruppi aspre, ed ineguali (il che facilmente ritrovo col mezzo dello scandaglio) mi prevalgo d'una gran *Trezzolla*, o vogliam dire d'una fune ben forte lunga da mille passa in circa, a cui altri pezzi di funicelle a dati intervalli annessi sono; da ciascheduno de quali pezzi pende un Amo ben valido, e talmente ristretto nel suo fondo, che rinserrare possa in se stesso quelle Piante marine nelle quali s'incontra. E perchè un tale stromento non galleggi nell'acque, ma raschiar possi sul fondo, egli è corredato di frequenti piombi, che lo portino, e trattengano al basso. Ma poichè non tutti li corpi possono essere appresi dagli ami, ma solo Piante per ordinario molli, che in altra maniera difficilmente aver si potrebbero; così mi servo pure d'un altro stromento formato d'una *Crociera* di legno lunga due, o tre passa, alla dicui intersezione sta appeso un

 grande

grande sasso, e s'attacca una grossa fune, ed a ciaschedun capo della crociera sta sospesa una rete lunga da venti in trenta passa tessuta con canape sfillato; strisciando un tale stromento sul fondo del mare moltissimi corpi s'irretiscono, e si raccolgono. Di questo per altro la maggior utilità si è quella di pescare tra le dirupi, e sotto le *Crode*, onde perciò è di grand'uso appresso li Corallari, e disegnato viene anco dal *Marsilli*, e conosciuto da' Provenzali sotto il nome di *Salabre*, e da nostri sotto quello d'*Ordigno*. D'un tale stromento prevalendomi, ebbi il piacere tra l'altre cose di inviluppare e strappar anco grandi sassi dal fondo del mare, ajutato da un *Manganello* collocato per travescio alla metà della barchetta; e con tale artifizio non solamente posso svellere, e sollevare pesi non piccioli, ma ricuperare ancora lo stromento, che alcuna volta a tal segno s'*incozza*, che con le sole mani ricuperare in alcun modo non si potrebbe. L'avvantaggio di questo Manganello è massimo; e ben lo sanno tutti questi pescatori di Corallo, i quali da che col mio esempio l'hanno posto in opra, si posero interamente al coperto di quelle tante perdite, alle quali giornalmente erano prima soggetti, di tutti i loro dispendiosi ordigni.

Oltre il descritto stromento mi fu utile pure una lunga antenna, che sostenuta da due corde a forza di pesi fo immergere nell'acqua, e fo stare in equilibrio a guisa di Vette di primo genere. Alla di cui più lunga estremità lego una rete simile a quelle, che poc'anzi v' indicai, oppure formo una crociera alla stessa estremità, e ve ne applico tre; ed un sì fatto ordigno calato a Porto Rosso nello Stato di Ragusi mi fece rilevare un' amplissima spelonca molto fertile di Corallo, ed alcune altre ivi ne ritrovai con l'ordigno, e vidi con l'occhio; delle quali io non vo tessere il catalogo, non essendovi alcuno, il quale abbia fatto alcun viaggio nel nostro

mare,

mare, che affatto ignori l'abbondanza di tali caverne. Io adunque di sì fatti mezzi prevalendomi; ed or vedendo cogli occhi proprj, or col mezzo di scandaglio ben unto di sevo scandagliando, ed osservando quali cose al sevo stesso restassero attaccate, e quali differenze di fondo vi fossero, uso facendo ancora delle reti de' pescatori, potei non solo rilevare le accennate cose tutte, ma ancora raccogliere un' abbondante suppelletile di corpi marini, quali appena estratti si riponevano da me in un vaso d'acqua marina, che a bella posta tenea preparato, e nell'acqua stessa, e a nudo occhio, e col microscopio osservandoli, con la maggiore, alla mia mediocrità, possibile diligenza li dissegnai, e descrissi; il che però dalle burrasche, o da altri accidenti di mare essendomi talvolta stato vietato, fui costretto in qualche corpo tralasciare alcune più minute osservazioni.

Difficoltà delle osservazioni in Mare. Leggi costanti di Natura. §. IV.

Nè voi per questo mi condannerete, ma avvertirete anzi piuttosto quanto sia più agevole cosa l'investigare la natura di que' corpi che su la superficie della terra ritrovansi; e che in qualunque tempo, e spesso a nostro bell'agio essaminare possiamo, e col notare il luogo preciso, rivederli; di quello che sia stando in mare alla discrezione de' venti far la ricerca de' corpi marini; poichè non in ogni stagione, non con ogni tempo, non con ogni mare, e con ogni vento, si può liberamente navigare, e far pesche. Oltre di che non potendosi con precisione notare que' luoghi, ne' quali alcuni dati corpi ritrovansi, accade spesso, che talvolta si estragga alcuna pianta o animale, che poi riesca impossibile di rivedere.

Che se non possiamo in ogni stagione osservare a piacer nostro li corpi stessi, ne segue che debba riescire difficilissimo, e forse impossibile il riconoscere quali sieno le loro operazioni, e quali precisamente le leggi di conservazione, e propagazione, con che comunemente ester-

desi la catena delle cose create; sull' orme della qual catena qualunque buon metodo, e distribuzione di cose (per quanto a noi è possibile) si va regolando. Ma poichè ad un simile metodo sembrommi impossibile potersi ridurre la mia qualunque siasi, *Storia Naturale del Mare Adriatico*, mi fei lecito di servirmi di due dissimili metodi, il che non feci senza ragione. Nell'osservare li prodotti della Natura non ritrovo una sola, e semplice progressione, o catena di cose, ma ne ritrovo moltissime uniformi, perpetue, costanti. Per esempio nelle Piante terrestri abbiamo molte, ed uniformi progressioni, come di fiori maschi, di femmine, d'ermafroditi, d'eunuchi: Abbiamo in oltre serie di parti componenti gli stessi fiori, come di petali, di tube, di stami, o filamenti d'apici, de spermi, ed altre parti del fiore. Vedesi pure una regolata serie ne' semi, e ne' frutti, e finalmente in tutti que' membri col mezzo de' quali si forma l'ammirabile lavoro della propagazione delle Piante. Come poi è costantissima la natura nelle leggi di propagazione, così a me in verità non sembra molto incostante, anco in quelle della conservazione; benchè queste sieno alquanto più miti, ammettendo alcuna instabilità.

Di più, con questa, creduta instabilità la Natura facilita, ma non leva la legge; ne mai si lascia addietro il bel fregio d'imperturbabile. Quindi avviene che nelle frondi, ne' rami, ne' cauli, nelle radici, nelle corteccie ella sembri ad alcuni incostante, essendo tali parti nella stessa specie dissimili in grandezza, in consistenza, in figura, in colore; ma se ben si considera, tali varietà sono rinchiuse fra determinati limiti, nè l'una potrà giammai vestire la figura dell'altra, talchè con quella si confonda, e si perda; ma tratterrà sempre mai tanto del suo, onde potersi far conoscere, e discernere fra tutte l'altre: Il che sebbene all'occhio di tutti non è manifesto, pure è certo; perchè

chè palese a que' Giardinieri ed Agricoltori, che dalle foglie non solo, ma dalle corteccie, e da' legni medesimi quelle Piante discernono, che da loro vengono coltivate. Che se la Natura anco in tali sue produzioni è stabile, e costante, stabili, e costanti dovrannosi tenere pure le progressioni, che ella forma nell' ordine suddetto delle frondi, de' cauli, de' rami, delle radici, delle corteccie. E così costanti saranno pure quelle serie che ella in ciascheduno di tali ordini va componendo.

Progressioni della Natura nelle Piante Marine. Nuovo Metodo, e Divisione della Storia Universale del Mare. §. V.

In ciascheduno di tali ordini, o Classi la natura forma la sua serie, ed ha li suoi insensibili passaggi da anello in anello delle sue catene. Oltre di che gli anelli d'una catena talmente sono uniti con quelli d'un altra, che ad una rete piuttosto, che ad una catena le naturali progressioni si dovrebbero rassomigliare, essendo, per dir così, tessuta di vari fili, che tra loro hanno scambievole communicazione, correlazione, ed unione.

Tutti i Filosofi del miglior conio sì antichi, come moderni hanno insegnato dover in natura necessariamente esistere una progressione di cose. L'occulatissimo Signor Cavalier *Antonio Vallisneri* diede il prospetto più esatto di tali naturali progressi: ma a niuno è sin ora accaduto di poter esattamente notarli. Noi non sappiamo tutta la varietà delle serie nelle Piante, e negli Animali; e se qualche cosa sappiamo, non siamo ancor giunti a conoscere la maniera, con cui la Natura dagli Animali passaggio faccia alle Piante. Quantità si ritrova di Botanici, che della struttura, e della qualità delle piante terrestri ha diligentemente scritto, ma nella materia dei passaggi siamo ancora bambini. Se noi avessimo esatta cognizione delle Piante muscose, e fungose saremmo forse giunti al legame delle Piante terrestri con gl' insetti.

Ma chi sà che la Natura non prolunghi la serie delle Piante, e degli Animali stessi sino nel regno dell' acque? e chi

e chi sa, che non s'abbia riserbato questo ritiro per più facilmente passare dall'une agli altri?

Un bell'anello è quello de Lumbrici terrestri che tagliati in due tre, e quattro pezzi non tralasciano di vivere, anzi a guisa di pianta vegetano in ciaschedun pezzo, e si restituiscono alla primiera loro figura, come da voi, Monsignore, amaestrato più volte replicati esperimenti me lo dimostrarono. Un altro bell'anello è quello de' Polipi scoperti da *M. Trembli*, che pur tagliati seguitano a vivere, riacquistando la pristina figura loro: ma siccome li primi soltanto ne' luoghi umidi della terra vivono si nutricano, e così li secondi solo nell'acque soggiornano e si ritrovano.

Divido dunque la mia *Storia Marina* in tre Libri: il Primo de' quali versa intorno alle Piante: nel Secondo si esaminano li *Polipari*; ciaschedunο de' quali non è, che un regolato ammasso di nicchie per lo più uniformi, e ad uso di Polipi d'una sola specie a bella posta preparato; nel Terzo finalmente si tratta d'alcuni corpi, a' quali per la loro struttura più vicina agli Animali, che alle Piante, determino il nome di *Zoofiti*, o *Animali-piante*.

Le Piante prima vengono separate in due parti. Nella prima si fa esame di quelle, la dicui frutificazione a me è incognita, e nella distribuzione delle quali mi vo regolando secondo le leggi di conservazione, o secondo la figura interna, ed esterna; e di queste per ora non ne farò parola, per non esser di sovverchio lungo.

Nella seconda poi è disposto tutto per ordine di fruttificazione, e di questa come cosa più nuova e più maravigliosa, ve ne trasmetto un breve estratto. Una tale parte io la divido in due *Classi*. Mi permettano i Botanici, che io per maggior lume della materia, e per maggior verità delle divisioni, prenda ora ad imprestito i termini, e le divisioni in varj tempi addoprati dalla

la Romana Milizia; non ritrovando io altrove modo più confacente di queſto per eſprimere, e caratterizzare le varie leggi, e le infinite Claſſi del Regno vegetabile del Mare.

La prima *Claſſe* per tanto ammette ſol Piante di ſeme nudo.

La ſeconda, Piante che veri frutti producono.

Della prima *Claſſe* non ſono a me noti che due Generi.

Al primo genere dò il nome di *Pterigoſpermo*, ed è il *Fucus maritimus gallopavonis pennas referens* di *Gaſparo Bauhino* nel Πρόδρομος. Queſta Pianta porta ſuoi ſemi minutiſſimi collocati tra alcune fiſſure, che circolarmente ſcorrono pel dorſo. Ulva pavonia Linnæi Class. 24.

L'altro *Genere* da me nominato *Talatòde* porta li ſemi al dorſo, ma collocati tra minutiſſimi vaſetti.

Ed il terzo detto *Rodopetalo* produce ſuoi ſemi nella parte ſuperiore della foglia, collocati nel cerchio d'un anello rotondo.

La ſeconda *Claſſe* è formata da due *Legioni*: la prima ha Piante di frutto ſecco; la ſeconda di frutto molle.

Quella di frutto ſecco o produce ſemplici recettacoli, e forma la prima *Centuria*, o produce bacche, e queſte alla ſeconda *Centuria* vengono riportate.

La prima *Centuria* viene formata da due *Coorti*.

La prima *Coorte* ha Piante di recettacolo appoggiato al caule, o rami; e queſta è formata da due *Ordini*.

Il primo è di recettacoli ſolitarj, ed abbraccia quattro *Generi*.

Al primo *Genere*, io do il nome di *Ceraulotο*. Queſto produce ſuoi recettacoli alternativamente diſpoſti a lati del caule, e de' rami, e dentro di ciaſchedun ricettacolo ſi riſerba un ſeme della figura d'un cuore.

Il ſecondo *Genere*, produce due ſerie di recettacoli ob-

obbliquamente intagliati e disposti in due ordini ad una sola facciata della Pianta, e questo fu da me detto *Angistrelico*.

Il terzo ha una semplice serie di recettacoli, ma è di caule nodoso, e come composto di più ossa d'animali uniti assieme, e perciò da me chiamato *Poliosteo*.

Il quarto sotto nome di *Epicilicode*, riceve quelle Piante, che sono composte di più recettacoli spinosi al lembo, e de'quali l'uno sta affisso al lembo dell'altro.

L'*Ordine* secondo abbraccia quelle Piante che da un solo principio producono molti recettacoli uniti assieme; di cui ritrovo un solo *Genere*, ed è Il *Siringia*, che ha molti ammassi disposti alternativamente per li rami, ed il caule; e tali ammassi vengono formati da' recettacoli campaniformi, ed al lembo eguali, e non tagliati.

La seconda *Coorte* è determinata a quelle Piante, che producono recettacoli, altri de'quali sono corredati di mensula, che fanno l'officio di calice, ed altri ne sono privi affatto. Una tal *Coorte* non ha che un *Genere* cui assegnai il nome di *Anisocalyx*. Questi in alcune sommità porta un calice campaniforme, di lembo eguale, e privo di mensula: ad uno de' lati de'rami ha una serie di calici campaniformi, inegualmente tagliati, e sostenuti da mensula, che è di figura d'un uncino. A tale genere appartiene il *Myriophyllum Pelagium* del Zannichelli. Sertularia Myriophyllum Linnaei Systema Naturae Editio 13 p. 1309. № 347. Species 10. Class. 6. Ord. 5.

La terza *Coorte* contiene sotto di se quelle Piante che producono recettacoli ricevuti da' calici, e di questa non riconobbi, che un solo *Genere*, cui diedi il nome di *Itiacanto*, quale ha una sola serie di recettacoli campaniformi con lembo dentato.

La seconda *Centuria*, viene stabilita da due *Coorti*.

La prima *Coorte*, contiene Piante, che hanno bacche immediatamente attaccate al caule. Di questa ravvisai due *Generi*.

La

Il primo da me detto *Virsoide* produce bacche poste a due, a due, o a tre, a tre, di figura ovale, disposte attorno, attorno del caule.

Il secondo *Genere* produce sue bacche longhette, unite assieme, che corrono tutta la parte anteriore della Pianta. Tali bacche sono alquanto scavate lateralmente, e riserbano un seme per ciascheduna, di figura d'uovo: ed a tal Genere ho dato il nome di *Onichia*.

Alla seconda *Coorte* assegno due soli *Generi*.

Al primo viene rapportata la *Caprocheta*, che produce sue bacche distribuite con semplice serie, quali sono di figura d'uovo, e s'appoggiano ad una mensula, che fa le veci di calice.

Al secondo *Genere* rapporto la *Citera*, che produce bacche rotonde, ciascheduna delle quali è collocata tra due foglie, che fan l'offizio di calice.

La seconda *Legione* viene formata da Piante di frutto molle, ed è stabilita da due *Centurie*.

La prima *Centuria* delle quali numera quelle Piante, che portano frutti affissi al caule, ed a rami, ma che non si profondano nella parte carnosa della Pianta. Una tale *Centuria* riconosce due *Coorti*.

La prima *Coorte* è assegnata a Piante di frutto solitario, di cui vidi due *Generi*.

Il primo *Genere* ha Piante, che portan frutti di figura d'una *cucurbitola*, o d'un vasetto, dentro di cui sta riposta una placenta, della figura d'una fraga, a cui li semi s'appoggiano; e ad un tale Genere io dò il nome di *Ceramiantemo*.

Il secondo *Genere* è nominato *Ootoco*. Produce questo, un frutto della figura d'un uovo, di cui un lato sta attaccato al caule, e nella parte carnosa del frutto stanno ascosi più semi.

Alla seconda *Coorte* appartengono Piante, che portano più frutti ammassati assieme: di queste vidi solo un

Ordine, che nel suo ammasso forma una sfera, e questo mi diede un solo *Genere*, che chiamai *Sicocefaloforo*, in cui li frutti, che compongono la sfera si rassomigliano ad un fico.

La seconda *Centuria* riceve quelle Piante, le sommità delle quali terminano in frutto di sostanza quasi uniforme al rimanente della Pianta; ed una tale *Centuria* ha due *Coorti*.

La prima *Coorte* è di Piante che portano frutti solitarj, e questa mi dà un *Ordine* di frutti, coronati di cauli; e solo un *Genere*, da me notato col nome di *Craterantemo*, quale nella sua figura rappresenta una patera, alla di cui parte cava stanno appoggiati li semi.

La seconda *Coorte* si determina a quelle Piante, che portano frutto composto, ed ha questa un solo *Ordine* di frutto cavo convesso, o piatto; e solo un *Genere*; in cui il frutto viene formato da silique coniche, disposte in forma di rota nelle quali sono annidati li semi, ed è questi l'*Androsace* del *Mattiolo*.

La terza *Centuria* abbraccia quelle Piante, che portano il frutto annichiato nella parte interna della sostanza della Pianta: ed una tale *Centuria* ha sotto di se due *Coorti*.

La prima *Coorte* abbraccia le Piante, nelle quali a quest' ora non vidi, che fiori femmine, e questa forma due *Ordini*.

Il primo *Ordine* s'assegna alle Piante di frutti solitarj, e questa a mia cognizione non ammette che un solo *Genere* di frutto quasi conico appoggiato ad una, o due appendici, che hanno sembianza di due coni. Al frutto sta sovraposto un fiore di figura d'un rotondo labbretto, da cui sorge un fascetto di filetti. A tale *Genere* ho dato il nome di *Ciparisoide*; ed è il *Fuco Cipressino* dell'*Imperato*.

Il secondo *Ordine* contiene quelle Piante che producono

cono

cono più frutti uniti assieme, a cui non assegno che un *Genere* col nome di *Arocarpo*. Questo fa un frutto rotondo cui sta affisso un fiore di figura di patera.

La seconda *Coorte* si determina a Piante *Androgine*, o vogliam dire a quelle che producono fiori maschi e femmine, o pure anco a Piante maschi.

Il primo *Ordine* di tale *Coorte*, io assegno a quelle, che in sommità turgide portano fiori femmine, e sotto tali sommità non hanno, che fiori maschi. Un tal *Ordine* a mia cognizione non ha, che un *Genere*, da me detto *Virsoide*. Questo produce un frutto rotondo in cui sono riposti li semi pure rotondi: il frutto è trattenuto dal fiore, che ha la figura d'un labbro circolare, da cui escono filetti.

In secondo *Ordine*, porta li fiori maschi in parti medie, e turgide de' rami, e li fiori femmine si ravvisano sparsi per le altre parti non turgide della Pianta. A tale *Ordine* assegno un Genere col nome di *Fitocoma*, conosciuto dall'*Imperato* sotto il nome di *Gongolara*, o *Abete marina* di *Teofrasto*. In questo il frutto è rotondo ed il fiore non dissimile da quello del *Virsoide*.

Il terzo *Ordine* porta li fiori femmine affissi a' rami rotondi, che stanno alla parte superiore della Pianta, e li rami inferiori, e compressi, non producono, che fiori maschi; ed innoltre alcune parti turgide della Pianta sono prive di frutto, e di fiore. Assegno a questo un solo *Genere* col nome di *Acinaria*, datogli dal nostro *Imperato*. Questa ha frutto rotondo, coperto da una membrana conica, cavata nella sommità; ed una tal parte cava fa le veci di fiore a cui più filetti sono affissi.

Tale è il metodo con cui furono da me disposte in serie quelle Piante marine, delle quali le ferme leggi di propagazione m'avvenne di poter osservare; e da questo metodo avrete senza dubbio compreso quanta analogia tra una Pianta, e l'altra si ritrovi, e con qual regolata

e quasi insensibile progressione, la Natura passi da prodotto in prodotto, senza che noi possiamo perfettamente comprenderne il perchè. Resta che prima di scostarmi dal vago Regno de' Vegetabili, fin ora da me toccato alla sfuggita, vi dia lo Storia d'alcune Piante da altri descritte, e da me di presente a bella posta prescielte, perchè voi, Monsignore, al confronto possiate agevolmente riconoscere se le descrizioni, che vi trasmetto, benchè succinte, siano più diligenti, e più avvanzate di quelle, che sinora furon prodotte. Ed in primo luogo vi proporrò una Pianta, quasi incognita a' Botanici; perchè fuor di qualche figura mal disegnata, ed espressa, appena ritroviamo poche, e mal assettate parole di descrizione. Questa è il

I.

Ceramiantemo Ramosissimo, basso, trasparente, rosso. Fuco capillare portato a noi dalle parti Orientali sotto nome di Roccella Imperato.

TAVOLA I.

Descrizione d'alcune Piante Marine. §. VI.

S'Appoggia questa Pianta ad un piede, d'ordinario poco più largo d'una linea, e mezza; misura di Parigi, di cui son solito di servirmi. Questo piede è piatto nella parte con cui a' sassi s'attacca; cioè nella base. Quindi alquanto si ristrigne innalzandosi con un picciol caule rotondo, il quale per lo più si divide in moltissimi rami pure rotondi, e che al nascimento loro assai più sottili esser sogliono, che in qualunque altra parte, il che per lo più nelle Piante marine suole avvenire. Da ciaschedun ramo, altri ramoscelli si staccano; E l'altezza di tutta la Pianta non suol esser maggiore di quattro pollici.

A.

A ciaſcheduno de' rami s'oſſervano attaccati minutiſſimi corpicelli (Fig. A. a. a.), i quali oſſervati al microſcopio fannoſi riconoſcere per veri frutti. Queſti nel loro ſpuntare ſono ſimigliantiſſimi ad una mezza sfera (Fig. S.) Divenuti poi maggiori s'innalzano, e ſi dilatano in tal guiſa, che acquiſtano la figura d'una sfera, che poi in progreſſo prolungaſi alla parte ſuperiore con un corto collo (Fig. B. *i.*) la dicui ſommità, *i*, fa le veci di fiore. Un tal collo per lo più s'oſſerva riſtretto (B. *i.*) alcuna volta però più dilatato, ed eſpanſo (Fig. H. *m.*) Egli nella parte piana (B. *i.*) è verrucoſo, ed ineguale : Nel centro (B. *i.* Fig. L.) è aperto con un picciol foro, che trapaſſando il Pericarpo (Fig. L.) diſcende al vero frutto (Fig. E.) In ciaſchedun Paricarpo di rado ſi ritrova più d'un frutto. Pure ſe ha due frutti, è corredato di due colli; e ſe ne ha tre, di tre, con altrettanti *loculamenti*. Fig. T. *s. u.*) D'ordinario però ciaſchedun pericarpo non ha che un *loculo* (Fig. L.), in cui ſta ripoſto un frutto molle, della forma ad un dipreſſo d'una fraga (F. E.), alla dicui carne ſemi minutiſſimi ſono inſeriti della figura d'un uovo (Fig. V.) e queſti quando ſian maturi, dilatataſi la parte ſuperiore del pericarpo (Fig. I. *s*) eſcono e ſi diſſeminano. Una tale frutificazione appartenere dovrebbe alle *Crittogamie*, poiche oltre le accennate niun' altra parte ſi laſcia ſcoprire. Tutta la Pianta è fragile, grave, molle: all'occhio appariſce eguale, e levigata nella ſuperficie. Il Microſcopio peraltro ci accerta, che una tal ſuperficie è coperta di tubercoli, di figura d'un mezz'uovo (Fig. Q.). L'interno della Pianta da Corteccia, e Polpa viene formato. La Corteccia è irrigata da vaſi (Q. *c.*) che ſcorrono per la lunghezza di tutta la Pianta, e queſti ſtan ripoſti tra un corpo, che da minutiſſime glandule viene teſſuto. Dalla Corteccia ſi comprende la Polpa, e queſta è legata da un corpo reticolare (Q.) e tra ciaſcheduna maglia, glandule minutiſſime,

va-

vaſetti, e follicoli ſono riposti, dentro a' quali un ſucco mucoſo e più leggiero dell'acqua riſerbaſi; per opra di cui avviene a mio credere, che tutta la Pianta, benchè inſuſiſtente, pure ritta ſtar ſe ne poſſa nell'acque.

Ritrovaſi frequente per tutto l'Adriatico in que' luoghi, che dal mar vivo non ſian battuti.

I I.

Androſace del Mattiolo.

TAVOLA II.

A Voi, Monſignore, per avventura ſembrerà ſtrano, che io dopo tante deſcrizioni che abbiamo di tale Pianta, e dopo le oſſervazioni dall'*Aſſalto*, rapportate nella *Mettalloteca* del *Mercato*, voglia qui eſporvi una nuova ſtoria intorno ad eſſa. Pure permettetemi, che io lo faccia, e lo faccia per eſteſo, affinchè per mezzo di nuova, e diligente notomia veggiate in una Pianta nota, un mirabile, e ſinora ignoto lavoro della Natura.

E' l'*Androſace* una Pianta, che nella ſua altezza molto di rado nel noſtro mare s'innalza oltre un pollice, e mezzo, ed alcuna volta s'oſſerva poco più alta d'un mezzo pollice. Col nome di Fungo fù chiamata dal *Ceſalpino*, perchè raſſomigliaſi alquanto al Fungo (Fig. A.) eſſendo compoſto di Gambo (*c.e.*) a cui ſta ſovrapoſto un cappelletto (*n.*), e perciò l'*Aſſalto* appoggiato ad alcun' altre oſſervazioni, ſtabilì con franchezza, doverſi porre l' *Androſace* nel genere de Funghi. Io non oſtante confidandomi in eſami più volte rifatti, mi luſingo di poter affermare, ch'egli in verun modo appartenere non poſſa alla claſſe de' detti Funghi, eſſendo Pianta di particolar genere. E ſe voi conſidererete il meccaniſmo ſingolare di queſta, ſarete, come lo ſpero della mia opinione.

Per

Per ſottoporre al giudizio voſtro ogni coſa con la maggior chiarezza poſſibile, riporto la ſola pianta diſegnata al naturale nella Fig. A., e tutte le parti della ſteſſa ſaranno con perfetti microſcopj notabilmente accreſciute.

Ritrae l'*Androſace* il ſuo incominciamento da un piede aſſai picciolo (Fig. A. *e*.) di figura, che s'accoſta alla conica (Fig. I. *a. o. o.*) con cui ſta attaccato a teſtacei, ed altri corpi duri col mezzo di parti ſchiacciate, ſolcate, ineguali (Fig. I. *o. o.*), che a guiſa di dita brancano que' corpi, ſu quali la Pianta ſoggiorna. Da tale piede s'innalza il gambo (Fig. A. *e. c.*) ſottile, pieghevole, e tubulato (Fig. I. *a*. G. *a*.), che dal ſuo naſcimento, fino alla vicinanza del capelletto (Fig. A. *n*.) cioè fin dove s'oſſerva, attorno attorno è cavato con piccioli ſeni (Fig. G. *t*.) e da di qua innalzandoſi acquiſta la figura di tromba, o di Cono (Fig. G. *t. d. d.*) la di cui baſe ha due piccioli orli, o cordoncini (G. *d. d. c. c*. K. *d. c. c.*) li quali ſono ſemirotondi (K. *d. c. c.*) e attraverſati da piccioli ſolchi, tra l'uno, e l'altro de' quali s'oſſerva una rima cavata con minuti bucchi (G. *o. o*. K. *e*.) a ciaſcheduno de' quali ſta inneſtato un cono (K. *a. e. a. c.*) e da tutti tutto il cappelletto (Fig. A. *n*. B. *a a a a*.); qual per l'eguaglianza di tali coni, e per l'aggiuſtatezza delle ſue parti ad un belliſſimo lavoro di torno rotondo, e di torno a roſetta raſſomigliar ſi potrebbe; poichè al centro ſuo ha un coperchietto (Fig. B. G. *n*. L.) al centro leggiermente concavo, alquanto innalzato ai lati, e dimeſſo al lembo, che vi ſta anneſſo (G. *c. c.*). Dalla parte concava di tal coperchietto ſorgono moltiſſimi fili (Fig. E.) talmente minuti, e delicati, che diſcernere neppure col microſcopio ſi poſſono, ſe non quando l'*Androſace* ſia in acqua; ed allora dimoſtra tali ſuoi fili ramoſi, molli, argentei, quali tanto s'eſtendono che toccar poſſono la circonferenza del cappelletto (B. *a. a. a. a.*) Io poi benchè a tali fili non abbia

bia veduto alcun corpetto, o apice attaccato, qual forse mi sarà sfuggito per la troppa minutezza, pure sarei inclinato a crederli veri stami: tantopiù che verso il lembo dell'accennato coperchietto (Fig. L.) si scoprono alcune minutissime tube (*a.*) vicine al cordoncino (G. *c. c.*,) che sono quasi contigue alli piccioli fori (G. *o. o.*), che communicano con l'ala del medesimo cappelletto (B. *a. a. a. a.*) Quest'ala è composta di moltissimi coni eguali tra loro compressi lateralmente (Fig. C. *a.* K. *a. a.*) che lateralmente uniti assieme formano tutta l'ala (B. *a. a. a. a.*). Ciaschedono di tali coni alla base è rotondo; internamente è cavo (Fig. C. *a.*) ed è composto d'una membrana formata da un corpo reticolare (Fig. H. *n. n. n. n. n.*) tra le di cui maglie sono riposte minutissime glandolette per lo più di figura quasi rotonda (H. *o. o: o. o.*) ella è sottile, trasparente, e di colore pallidetto. Una tal membrana essendo comune a tutta la Pianta, ne avviene, che tutta la detta Pianta quando non sia stata esposta all'aria, sia molle, e non già candida, ma pallidetta. Benchè però di tale colore sia la membrana con cui li coni (F. B. *a. a. a. a.*) son fatti, niente di meno sembrano tinti d'un color verde. Questi però non è il colore del cono, ma bensì d'alcune linguette (Fig. D.) verdi, oscure, molli, e delicate, ciascheduna delle quali dentro ciaschedun cono sta riposta. Qualunque linguetta altro non è, che un unione di semi minutissimi, rotondi, che essendo maturi (come supongo) escono per l'aperto apice del cono (Fig. C. *a.*) poichè neppure in que' coni, che erano vuoti di semi giammai non vidi altra uscita, che la suddetta. Caduti poi alla tromba (G) agevolmente uscir possono aprendosi il coperchietto (Fig. F.) nel centro (Fig. B. *a. a. a. a.*) il che non avviene prima, che il seme sia maturo, tempo opportunissimo all'uscire del seme e disseminarsi. La maggior ragione però, per cui non prima della maturità del seme s'osservi un tal buco al centro dell'*An-*

dro-

drosace credo sia, perchè nella cavità che incomincia dal piede (Fig. A. *e.*) che col mezzo de' buchi (Fig. G. *o. o.*) si difonde per tutta la Pianta, si rinchiude l'aria; e questa non solo tien sollevata la medesima Pianta, ma apporta ancora moltissime altre utilità, a Voi ben note; il che avvenir non potrebbe se da qualche parte l'aria scappar potesse.

Tali osservazioni furono da me fatte nelli mesi di Giugno, e di Luglio in Dalmazia in vicinanza dell' Isole incoronate, e di Ragusi.

III.

Virsoide con caule terete, con rami piatti, ed eguali, e con sommità bifide, o trifide, turgide. (Tav. III. Fig. A.) Egli è congenere al *Quercus marina* di molti Botanici.

Tavola III.

Questa, alle Piante *Androgine*, avendo fiori maschi, e fiori femmine, deve appartenere. Li fiori sì dell' uno, come dell' altro sesso vengono formati da un labbretto, che al microscopio altro non sembra (Fig. C. *d.*) se non che una produzione della corteccia della Pianta (C. *a. a.* Fig. D. *a. a.* Fig. P. *a. a.*). Ciaschedun fiore ha la forma d'un cono, la dicui sommità sia troncata, e cava, in tal guisa, che termini alla sezione con un sottilissimo labbretto ineguale all'estremità, (Fig. B.) trasparente, e che dimostra un colore argenteo, e quindi passa ad un leggiadro pavonazzo. Egli è grossetto, e molle, e verso la metà del cono acquista la sostanza, e consistenza di corteccia. Essendo egli dunque molle, e colorato facilmente mi persuado che egli il vero offizio di Petalo possa

avere. Li fiori femmine s'osservano solamente nelle sommità turgide della Pianta (Fig. A. *c. c. c.*); e li maschi in sembianza di minuti punti sparsi per tutto il restante della Pianta si ravvisano. La cavità conica (Fig. B.) ne' fiori maschi, non penetra la sola corteccia (Fig. E. *a. a.*) come nelli fiori femmine (Fig. C. *a. d. a.*) ma oltrepassa, scavando parte della sostanza interna della Pianta: e poichè quanto più sì profonda, tanto più si dilata, ella conserva la figura di cono (Fig. E. *n. n. s.*), dal dicui fondo (*n. n.*) si stacca un ammasso di sottilissimi filetti (*s.*) molto simiglianti a quelli, che nelli fiori femmine pure s'osservano (Fig. D. *n.*) affissi al frutto (D, Fig. C. *e.*). E tali filetti furono in Pianta alla nostra congenere, disegnati dal *Lobel*, e dal *Clusio*. Questi benchè simiglianti tra loro nell'esser delicatissimi, biancheggianti, flessibilissimi, trasparenti, ramosi, pure in offizio sono molto diversi. Io osservai, che ne' fiori maschi (E) a' filetti erano appoggiati molti piccioli corpetti quasi rotondi, foschi, sparsi per li ramoscelli de' filetti (Fig. H) medesimi. Li corpetti a mio giudizio sono vere *Antere*; e se tali sono, alli filetti adeguatamente converrà il nome di *Filamenti*. Da' fiori maschi si stacca in buona copia un fluido muccillaginoso, viscosetto, trasparente, che contiene in se stesso innumerabili corpicelli di figura varia, ma che per lo più si rassomiglia alla rotonda (Fig. G.). Sono di colore gialletto, o verde slavato, e questo a mio credere è il vero sperma; non già polverulento, come è quello delle Piante terrestri, adattato ad un fluido leggiero, qual è l'aria, ma fluido, muccillaginoso, viscoso, come dicemo, e convenevolissimo all'acque. Immediatamente sottoposto al Petalo (C. *a. a. d.*) sta nelli fiori femmine il frutto (C. *c.*) rotondo, gialletto, carnoso, che innicchia in se stesso molti minutissimi semi rotondi (C. *e.*) e pallidi (Fig. F. *n.*).

Tutta la Pianta è di sostanza coriacea, e flessibile. Ha un piede largo per lo più da tre in cinque linee.

da

da cui sorge un caule sottile, che si sparge in due rami, da' quali altri ramoscelli s'innalzano. La divisione de' rami costantemente è bifida, e tutti li rami sogliono esser piatti, e compressi. Il centro di questi è corredato d'un nervo, col mezzo di cui alquanto più valida la Pianta tutta diviene. La maggiore altezza di tutta la Pianta è di sei pollici in circa.

Del genere delle *Virsoidi* io ne vidi alcuna adorna di soli fiori maschi. L'una, e l'altra fu da me veduta in più luoghi della Dalmazia, dell'Istria, e de'Lidi Veneti, e le osservazioni mie furono fatte ne'mesi di Giugno, Luglio, ed Agosto.

Una Pianta congenere alla mia *Virsoide* è la descritta dal Signor di *Reaumur* nelle *Memorie* della Storia Reale delle Scienze di Parigi all'anno XI. del secolo presente. Egli ha tessuto una lunga Storia della sua Pianta, ma fu assai scarso nell'esame de' fiori; dal che forse avvenne, che il celebre *Linneo* ne' *Generi delle Piante* stabilir non osasse, se il fiore della medesima Pianta maschio fosse, o piuttosto femmina.

I V.

Acinaria con caule terete, con li rami inferiori compressi, e con li superiori rotondi, Acinara, o Agresto marino dell' Imperato.

Tavola IV. (Fig. A.)

Questa pure, o Monsignore, è Pianta, che da più Botanici fu disegnata, e descritta, ma in verità con grande negligenza; e basta, che io v'accerti, che da niuno non fu mai veduta intera; onde tutte le descrizioni e disegni, che noi abbiamo della stessa, da qualche ramo solamente furono presi; ed in tale errore tra

gli altri cadettero l'*Imperato*, ed il *Lobel*.

Questa Pianta da un largo piede (Fig. A.) s'innalza con moltissimi cauli rotondi, e difesi tutti all' intorno da moltissime spine o semplici, o ramose (Fig. H.) ma però inermi. Ciò che poi è più notabile, i rami, che dal caule si staccano sono diversissimi tra di loro, poichè quelli, che oltre la metà della Pianta si spiccano, sono tereti (Fig. A. *n. n.*) e quelli, che dal piede alla metà della Pianta (Fig. A. *a. a. n.*) risorgono, sono larghi, e quasi membranacei; alcuna volta intagliati (A. *a. a.*) o divisi in più parti, ed alcuna altra interi (C. A. *c. c.*). Ritrovasi frequentemente alcun caule, che di soli rami interi, ed alcun altro, che di soli laciniati viene adornato; dalla qual varietà avvenne non leggero equivoco ne' Botanici.

Una tale Pianta è *Androgina*, poichè fiori maschi, e fiori femmine produce. Li fiori maschi s'osservano innati a' rami compressi (A. *a. a. c. c. o. c.* Fig. B. *t. t. s. s.*) e le femmine a' rami tereti (A. *n. e. e. n.*) (Fig. C. *c. c. c.*) sono consegnate. Li medesimi fiori sì dell'uno come dell'altro sesso sono molto simiglianti a quelli della *Virsoide*, e li frutti sono quasi rotondi, o lenticolari (Fig. D. *s. s.* Fig. E.).

Non voglio qui trattenermi dal manifestarvi il numero ben sorprendente di fiori, che in una sola Pianta d' *Acinaria* io rillevai col computo, cioè fiori maschi 345600. e fiori femmine 1728000. onde in tal guisa sono li fiori maschi alle femmine, come 1. a 5. cosicchè in tale specie ciascheduno de' fiori maschi potrà fecondare cinque femmine: Se dunpue li due numeri saranno ridotti ad una somma, avrassi il prodotto di 2073600. numero inverità sorprendente per una Pianta, che assai di raro giunge all'altezza di tre cubiti.

Essa Pianta in tutte le parti sue è flessibilissima, ed insussistente; e perciò attorniata (come osservò prima d' ogn'altro l'*Imperato*) da picciole vescichette (A. *s. n. e. n.*) esternemente verrucose (Fig. F.), internamente cave, liscie

ſcie (Fig. G.) d'una valida parete ſpongioſa (G.*a*.*a*.), dentro le quali l'aria ſta rinchiuſa, e tra l'acque tiene ſollevata la Pianta tutta.

Naſce frequente ne' golfi d'Iſtria, e di Dalmazia.

Io mi luſingo, che da quel poco che fin'ora v'eſpoſi intorno alle Piante Marine, avrete non ſolo riconoſciuto quell'ordine, che di ſopra v'accennai, ma avrete pure oſſervato quanta analogia ſi ritrovi tra queſte, e le terreſtri, e con quanta facilità dall'une all'altre ſi poſſa farne il paſſaggio.

Nè ſolamente già ſecondo le progreſſioni di frattificazione; ma ancora ſecondo quelle di conſervazione avendovi eſpoſto quanto uniformi ſieno le parti interne, ed organiche delle Piante marine, a quelle delle terreſtri. Una sì fatta analogia ſi potrebbe ora da me avvalorare con altre, e non forſe inferiori oſſervazioni; ma per brevità ſtimo meglio di traſandarle. Permettetemi peraltro, che io vi tocchi di paſſaggio la ſerie delle radici, e degli attrecci, co' quali le Piante marine s'attaccano, come coſa, a mia cognizione, non per anco da alcuno accennata.

Non ſono dunque uniformi, come volgarmente ſi crede, le radici delle Piante Marine, ma tra loro ſono diſſimiliſſime. Io ne oſſervai molte, o di Golfo (cioè non paludoſe, come ſono l'*Alghe*, e le *Bucchefferre*) appoggiate a vere ſottiliſſime radici fibbroſe. Ne vidi dell'altre con radici fibbroſe bensì, ma all'eſtremità di ciaſcheduna radice notai una papilletta col dicui mezzo alli vicini corpi s'attaccavano a guiſa appunto dell'Edera e d'altre Piante di terra. Vedete un'altra conſanguinità con le Piante terreſtri? Ve ne ſono finalmente di quelle che fino a' tempi di *Teofraſto* furono vedute appoggiarſi ad un piede rotondo, e dilatato, con cui a' ſaſſi, ed agli ſcogli s'uniſcono, a guiſa appunto delle Patelle; nè nelle Piante terreſtri mancano ſimili piedi.

Nelle

Nelle stesse innoltre io vidi de' capreoli, co' quali s' avviticchiavano alle vicine Piante; de' spini *amati*, co' quali si rampicavano; ed alcune picciole concrezioni simillissime a quelle della *Cuscuta*, con le quali ad altre Piante con tal fermezza s' accopulavano, che il separarle senza romperle, riusciva affatto impossibile.

Primo grado con cui la Natura fa passaggio in Mare dalle Piante agli Animali. O sia dei Polipari. §. VII.

Avendovi fino ad ora un vasto passaggio dalle Piante di terra a quelle di mare rappresentato sarà convenevole, che brevemente vi tocchi in qual guisa la Natura dalle Piante ascenda agli animali.

L' *Acinaria*, o altra Pianta simile, mi sembra un bel anello, a cui si connetta quello degli animali.

Ma consideriamo prima la cosa in genere per quindi discendere alla specie. Le Piante più communemente si propagano di seme, e di tralcio; si nutriscono col mezzo di vasi, glandule, utricoli, e simili organiche parti; hanno corteccia, e materia, radici, o piede, caule, e rami: non si muovono da luogo in luogo; e sono prive di senso.

Tali attributi sono comuni al *Corallo*.

Vediamo innoltre nell' *Acinaria* fiori, che quasi dal piede spuntando abbondevolmente, infiorano tutta la Pianta; e tali fiori escono da una cavità, con più filetti bianchi. La stessa abbondanza in circa, ed una simigliante figura di filetti si vede pure nel *Corallo*; e come in quella le cavità sono dalla corteccia formate; e così le cavità dell' *Acinaria* e quelle del *Corallo* sono tra loro rassomigliantissime.

Di più, siccome in qualunque stagione nell' *Acinaria*, s' osservano fiori; così nel Corallo in qualunque tempo si veggono li Polipi.

Da un sì fatto paragone sembrerebbe, che ad evidenza provar si potesse, che altro realmente non fosse il *Corallo*, che una vera Pianta.

Di fatto fino ad ora dalla maggior parte de' Naturalisti sì antichi, come moderni, tra le Piante fu anno-

ve-

verato; anzi dopo le scoperte del Conte *Marsilli* non pareva, che alcuno potesse mettere in controversia, che non solo il *Corallo*, ma le *Madrepore*, ed altri simigliianti prodotti di mare, fossero vere Piante.

Per altro fino dal secolo XVI. vi fu in Italia chi scrisse, che le *Madrepore* degeneravano dalle Piante al genere degli animali: quasi in tal guisa si determinasse un prodotto medio tra le Piante, e gli animali suddetti. Questo fu l' avvedutissimo *Ferrante Imperato*, della dicui *Storia* mi fo lecito di riportarvi alcuni luoghi, perchè giudicar voi possiate, se d'una tale scoperta agli esteri piuttosto, che agli Italiani noi siamo tenuti.

Delle dette consistenze lapidee (scrisse egli parlando di que' corpi, che ora Poliparj si nominano) *altre sono riconosciute semplicemente sotto specie di Piante lapidee, altre degeneranti al geno di animali, come le Madrepore, concreandosi le nove aggiunte in consistenza di Poro, e di sostanza carnosa.* (Questa altro non è che il Polipo.) E poco dopo. *Madrepora nascimento folto di Pori ... han alcuni vestigj di membrane nella stremità, e nelle cavità che in essa pervengono.* Tali membrane pure sono li Polipi delle *Madrepore*, il che poi con maggior chiarezza mi sembra espresso.

Madrepora ramosa con le stremità terminate in piano ... le parti che sono in luogo di tronchi primi sono dense, le seguenti, che sono, quasi annue aggiunte, sono rare, e deboli, e di color oscuro, e purpureo, e conseguenti alquanto di sustanza simile a membrana, onde puote argomentarsi esser in essa participazion di vita sensitiva.

Oltre di che avendo egli descritta la *Tubulara* purpurea, soggiugne *si stima madre ove si concreino animali marini nel modo, che le api nelle favi;* e poco sotto aggiugne *la Tubulara è semplice concetacolo di concreazioni animali.*

Che se in corpi marini congeneri al *Corallo* fu conosciu-

fciuta una natura media tra le Piante, e gli animali, non era poi difficile l'assegnare lo stesso rango a' *Coralli* medesimi. L'indole de' quali quanto convenga con quella delle *Madrepore*, agevolmente ricavar potrete da quanto in seguito, a suo luogo, v'andrò esponendo; nè trascurerete frattanto di osservare quanta sia la similitudine, che insieme passa tra le piante, ed in ispecie tra l' *Acinaria*, ed *il Corallo* medesimo.

Prima per altro di esporvi la storia del *Corallo*, non vi sarà, cred'io, dispiacevole, che io con la maggior brevità vi proponga il dato ordine, con cui formo il mio metodo, e con cui la Natura va passando dall'uno all'altro di que' pochi Poliparj, che nella mia Storia vengono disegnati e descritti.

Tutta adunque la mia *Classe* de' Poliparj viene separata in tre *Legioni*.

La prima delle quali riceve sotto di sè que' Polipi, che da corteccia molle, e da sostanza marmorea, o per dir meglio ossea, sieno formati. Questa ha una sola *Centuria* di *Poliparo Caulescente*, non membranaceo; ed una sola *Coorte*, in cui le cellette, nelle quali stanno innicchiati li *Polipi*, sono molte, e sparse irregolarmente per tutto il caule: Ed un solo *Ordine*, in cui le medesime cellette sono quasi sepolte nella superficie del *Poliparo*; e finalmente un solo *Genere* di cellette quasi coniche, e che alla loro bocca hanno un labbro diviso in otto parti; e questi è il *Corallo*.

La seconda *Legione* riceve que' *Poliparj*, che sono d' una sola sostanza uniforme, ed ossea; e questa è formata da due *Centurie*.

La prima *Centuria* è assegnata a *Poliparj caulescenti*, non membranacei, e questa ha due *Coorti*.

La prima *Coorte* riceve sotto di se *Poliparj*, che in ciascheduna delle sommità de' rami portano una sola celletta, e tale *Coorte* non ammette, che un *Ordine*, in cui

sono

sono interne; ed un *Genere* solo, le dicui cellette sono coniche, e formate di molte lamine; al qual Genere determino il nome di *Madrepora*.

La seconda *Coorte* abbracia *Poliparj*, che in ogni parte de' rami portano cellette, altre delle quali sono internate nella sostanza del *Poliparo*, e queste. Al primo *Ordine* appartengono; altre poi sono innalzate dalla sostanza interna de' *Poliparj*; e questi formano l'*Ordine* secondo.

Al primo *Ordine* appartengono tre *Generi*.

Il primo *Genere* porta cellette della figura d'un' urna cineraria, chiuse con rotondi coperchietti; al qual Genere assegno il nome di *Miriozoo*.

Il secondo *Genere* è il mio *Elafeo*, di cui le cellette sono coniche, e con una sola apertura.

Il terzo *Genere* ha cellette di cavità rotonda, ed aperta con due osculi, ed a tale *Poliparo* dò il nome di *Pitocarpoide*.

Il secondo *Ordine* ha un solo *Genere*, che io chiamai *Acantoforo*; e questo ha cellette, che s'innalzano dalla superficie del *Poliparo*, e sono di figura cilindrica.

La seconda *Centuria* s'adatta a' *Poliparj* caulescenti, membranosi, e quasi fogliacei. Questa ha una *Coorte*, in cui le cellette sono sparse per gli rami; ed è questa formata da due *Ordini*.

Il primo *Ordine* ha cellette interne, ed ammette un solo *Genere*, in cui le cellette sono di figura di cilindro, ed è questa la *Retepora*, o *Escara marina* de' Botanici.

Il secondo *Ordine* ha cellette in parte interne, e queste poste alle facciate delle foglie, ed in parte esterne, e disposte pel lembo delle medesime foglie. Un tale Ordine non ammette, che un *Genere* col nome di *Aspreo*, in cui le cellette rappresentano un vasetto conico, alla dicui base un picciol cilindro sta connesso.

La terza *Centuria* viene ſtabilita da *Poliparj* membranacei, ed *acauli*, e queſta non riconoſce, che una *Coorte*, che ammette due *Ordini*.

Il primo *Ordine* naſconde le cellette dentro la ſoſtanza del *Poliparo*, e queſto ha un ſolo *Genere* detto da me *Ofioide*, ed è il *Poro anguino* de' Naturaliſti.

Il ſecondo *Ordine* viene formato da' *Poliparj*, che hanno cellette ſollevate dalla ſuperficie del *Poliparo*, e queſto contiene due *Generi*.

Il primo de' quali col nome di *Fiſtolaria* da me fu chiamato: Queſta ha cellette di figura cilindrica, e ſono ammaſſate per lo più a quattro a quattro, o a ſei a ſei, o a più ancora a guiſa di doppia ſiringa.

Il ſecondo Genere ha Cellule, alcune delle quali ſono cilindriche, alcune imbricate: queſte ſtanno alla circonferenza, e quelle nel mezzo d'un rotondo *Poliparo*, cui diedi il nome di *Diſcoide*.

La terza *Legione* s'aſſegna a *Poliparj* nodoſi, la ſoſtanza de' quali in parte è oſſea, ed in parte cornea; l'oſſea forma il nodo, e la cornea l'internodio. Queſta Legione non riconoſce, che una *Centuria* di *Poliparj cauleſcenti*, e non membranacei; ed una *Coorte*, in cui le cellette occupano tutti li rami, e due *Ordini*.

Nel primo de' quali le cellette ſono quaſi eguali alla ſuperficie, e queſte formano due *Generi*.

Il primo *Genere* è il mio *Gonatode*, qual porta cellette, che internamente ſono di figura d'un vaſetto.

Il ſecondo *Genere* è la *Corallina*, detta dall'*Imperato*, *Nodolara*; le di cui cellette ſono minutiſſime, ed irregolari.

Il ſecondo *Ordine* appartiene a' *Poliparj*, le cellette de' quali ſono ſpiccate dalla ſuperficie del *Poliparo*, e tali cellette cilindriche formano il *Genere*, da me detto *Aulopio*.

La quarta *Legione* è determinata a Poliparj di ſoſtanza

za

za carnosa. Di questa io riconobbi due *Centurie*.

La prima delle quali è formata da Poliparj caulescenti, ed ha una sola *Coorte*, in cui le cellette sono sparse per ogni parte del Poliparo; ed un solo *Ordine*, in cui le cellette sono sepolte nella parte carnosa, e finalmente un *Genere* in cui le cellette sono simigliantissime, ad una lucerna: ed a cui diedi il nome di *Sarcodendro*.

La seconda *Centuria* è costrutta da Poliparj *acauli*, e membranacei; e viene stabilita da una *Coorte* in cui le cellette sono sparse per tutte le membrane; un solo *Ordine* in cui le cellette di poco sormontano la superficie della medesima membrana; ed un solo *Genere*, in cui le cellette sono nella cavità loro quasi rotonde, e ne' loro osculi stellate, a tale Genere diedi il nome di *Eusterio*.

Eccovi, Monsignore, brevemente proposto il metodo con cui fu data serie a' miei Poliparj, de' quali qualche precisa Storia vi servirà per formare una più chiara idea di quanto detto abbiamo finora; e così nel tempo stesso osservar, e conoscer chiaramente potrete il primo grado, con cui la Natura passo passo dal Regno vegetabile va avanzando, come vedremo, in quello degli Animali. Parleremo adunque in primo luogo del *Corallo*.

I.

Corallo rosso.

TAVOLA V. Fig. A.

IL *Corallo* al giudizio d'alcuni fu così detto dalle voci κόρειν, ed ἁλὸς, cioè *ornamento*, e *bellezza del mare*, quasi, che in mare cosa alcuna non si ritrovasse, che alla beltà del *Corallo* pareggiar si potesse. Dal che per

avventura accadde, che di niun corpo marino tanto nè dagli Antichi, nè dà Moderni, sia stato scritto, quanto del Corallo medesimo.

Nella varietà degli Scrittori varj furono i pareri; poichè alcuni lo giudicarono pietra, altri un prodotto dalla precipitazione nata da'sali, da terra, e da altri principi, frammeschiati, e combattenti tra loro, altri l'hanno creduto Pianta, e finalmente vi furono alcuni, che con più prove, dimostrarono altro non esser egli, che una vera verissima Piantanimale.

Come per altro l'opinione molto antica e più commune si è; che il *Corallo* sia vera Pianta; al qual sistema confacentissime sembrano le osservazioni del *Marsilli*; così al giorno d'oggi moltissimi Naturalisti si ritrovano, che non persuasi delle contrarie, bellissime considerazioni del Signor di *Reaumur*, dall'antica opinione loro, rimovere in alcun modo non si possano. Voi però non siete nel numero di questi, come non v'è neppure il P. M. Revillas; sovvenendomi quanto istrutti, e persuasi voi altri due eravate delle osservazioni del suddetto Signor di *Reaumur*; come da molti quesiti, che voi mi faceste, e da un lunghissimo discorso, che ebbi nell'Accademia del Signor Gian-Pietro Locatelli Marchese di Rivalta, con lo stesso P. Abbate, molto chiaramente riconobbi.

Io dunque confermando il parere del Sign. di *Reaumur* vi esporrò qui in ristretto alcune osservazioni da me fatte intorno al *Corallo*, quali mi farete piacere di far leggere allo stesso P. Abbate, alli PP. Mazzoleni, e Bianchini, ed al Signor Dottor Salicetti, miei obbligantissimi Padroni, ed Amici; che io frattanto attenderò il vostro, ed il loro saggio giudizio.

Il *Corallo*, come ogn'un sa, è vegetazione marina, di figura molto simigliante a quella d'alcun soffruttice, spogliato di foglie. Egli non ha radici, ma s'appoggia ad

ad un largo *piede*; quale come formato di cera validamente compressa su qualche corpo, a questo in ogni parte s'addatta, e con tal fermezza vi sta attaccato, che è affatto impossibile il separarvelo: La figura d'un tal piede è molto incostante, ma per lo più alla rotonda s'accosta (Fig. I. *n. n.*). Una tal parte non serve ad altro, che a tener sostentato, e fermo il *Corallo*, ma non già a nodrirlo, ritrovandosi pezzi di *Corallo* rotti da molto tempo, e separati dal loro piede, i quali in fondo al mare seguitano a vivere, a crescere, ed a propagarsi.

Da tal piede s'innalza un gambo, per lo più unico, e solo, la dicui somma grossezza, da'vecchi Corallarj indicatami, di poco eccede un pollice di Parigi. Dal gambo s'innalzano rami, per l'ordinario in poco numero; e questi in minori, e più rami sogliono esser divisi. Per lo più i rami sono tra loro disuniti, e separati: s'osservano però alcuna volta due, o più rami scorrere dal lor nascimento paralleli, ed uniti, e quasi assieme fusi, in tal guisa, che riesca impossibile il discernerne l'unione. Con maggior frequenza poi si veggono rami, che tra loro incontrandosi nella medesima maniera s'attaccano; anzi vidi alcuna volta da due rami di *Corallo* accozzati assieme, innalzarsene un solo.

Sembrami pure cosa notabile, che se al Gambo, o a' rami del *Corallo* alcun testaceo s'attacchi, questi, o in parte, o tutto affatto, viene coperto, ed investito dalla sostanza del *Corallo* medesimo, a cui s'attacca.

La somma altezza a cui nel Adriatico vidi innalzato il *Corallo*, è d'un piede di Parigi o poco più: questa però nel nostro mare è una grandezza rarissima. Si il caule, che li rami sono per l'ordinario rotondi, sovventemente però se ne ritrovano di schiacciati, e larghi, de'quali nella mia raccolta ne conservo alcuno.

Il piede, il Gambo, e li rami di tal prodotto di mare,

re, sono di sostanza uniforme, vale a dire, vengono formati da corteccia, e da materia, in ogni parte eguale.

La materia forma la parte interna del *Corallo;* e questa anco nel fondo del mare è di durezza poco inferiore a quella del marmo. Nelle sommità de' rami è meno dura della cortecia; in alcuni siti vicini alla sommità suol essere conforme, e ne' rami grossi e nel tronco, è di durezza ancora maggiore.

Tal *materia*, se anco col microscopio s'esamini in *Coralli* d'un sol colore, come ne' rossi, ed in quelli, che non siano tarlati, comparisce uniforme, tersa, non macchiata di più colori, non forata, o cavernosa, ma tutta eguale, tutta dura allo stesso modo, e tutta capace di perfetto pulimento. Non è però così ne' Coralli di più colori; come pure alcuna volta nel giallo-roseo, e nel roseo pure. Io ho qualche ramo di questa sorta di *Coralli*, che tagliati a travescio mostrano varie linee, o fascie anulari (Fig. D. *s. s. s. s.*) alcuna delle quali è rosea, alcuna gialletta, candida, ed altra più o meno carica di colore; e girano paralelle al centro (*a.*)

Nel *Corallo* rosso alquanto abbrucciato, s'osserva lo stesso giro di fascie, tutte d'un color bigio chiaro, ma separate tra loro da linee d'un bigio molto più carico (*s. s. s.*)

Tal *materia*, benchè durissima, quando o per vecchiezza, o per altro accidente sia spogliata di corteccia, allora è soggetta ad una specie di tarlo; ed è questo un animaletto, che introducendosi nella sostanza del *Corallo* per minutissimi fori (Fig. C. *a. a.*), corrode la parte interna dello stesso con la fabbrica delle sue cellette (C. *s. s.*) quasi rotonde, communicanti tra loro, (*a. a.*), e separate con sottilissime pareti: il che indebolisce assaissimo il *Corallo*, e lo rende fragile ed inutile a qual si voglia lavoro. Vi è pure un altro tarlo, il qual trasversalmente, ed a linea retta con buchi dritti, e cilindrici trapassa il *Corallo* da parte a parte. Avertire per

altro

altro mi conviene, che agli stessi, o pure a simigliantissimi tarli sono soggetti anco li marmi più duri, che dentro al mare si ritrovino.

Esternamente la materia del *Corallo* è solcata, e rugosa (Fig. B. Fig. D. *e. u.*). Le rughe incominciano dal piede, e passano tra loro sempre quasi parallele al tronco, ed a' rami. Tutte queste men patenti sono ne' rami sottili, ed alcuna volta ancora mancano: più cospicue, poi e più elevate ne' grossi rami, e nel tronco si veggono: Non sono liscie, ma ineguali, verrucose, e d'una superficie quasi composta di picciolissimi emisferi. La fin qui descritta quasi marmorea materia sottoposta alla violenza del fuoco, si discioglie in una sottilissima polvere di colore di cenere. Siccome per altro la cenere presa vergine, cioè presa da' carboni ardenti, ci dimostra al microscopio una specie di scheletro tessuto di fibbre, e dei vasi del legno, così le ceneri della sostanza del *Corallo* ci indica abbastanza quali sieno le parti, dalle quali viene composto. Col mezzo dunque del microscopio comparisce una tal cenere formata di minutissimi corpicciuoli, candidi, uniti quasi a corimbi: ciascheduno de' quali, è di figura a un dipresso sferica. Della stessa figura, e dello stesso colore sono pure le ceneri della corteccia del *Corallo*; onde nelle parti dirò così componenti, e primarie, la materia conviene con la corteccia del *Corallo*; e da queste a mio credere, la sostanza pure dalla stessa corteccia viene formata. M'accadde più volte di vedere nelle fratture trasversali del *Corallo* alcune prominenti rughe, che dalle sopra mentovate rughe esterne staccatesi, scorreano verso il centro (Fig D. *u.*). Tali rughe mi dimostrarono, come le rughe interne abbiano correlazione con l'esterne.

Alle rughe esterne, ed a tutta l'esterna superficie della parte dura del *Corallo* (Fig. D. *a. s. e. s.*) s'attacca immediatamente una tonaca bianca, o pallidetta (Fig. D. *g.* E. *n. n.*)

E.*n.n.*) mezzanamente molle, composta di membranette vasculose, e follicolari, che nel loro andamento formano un corpo reticolare. Questo è accompagnato da vasetti, che portano un succo biancheggiante, che si difonde per tutti li follicoli o membranette; alle quali s'osservano attaccati anche minutissimi corpicelli rossi uniti assieme col mezzo d'altre picciole membranette.

Questi corpicelli sono di forma quasi sferica; in grandezza, ed in figura simigliantissimi a quelli delle ceneri della materia corallina. Sono pure simili a quelli della stessa corteccia abbruciata; cosicchè dir conviene essere tali corpi sì intatti, che abbrucciati, sempre gli stessi; in altro non mutandosi, che nel colore.

In questa Tonaca (E.*n.n.*) li corpicciuoli sferici sono in poca quantità, ma la maggior parte di tal tonaca viene occupata da membrane candidissime; dalle quali piuttosto essa Tonaca prende il colore; e non già da' sferici corpetti rossi.

Questa Tonaca appoggiandosi immediatamente al *Corallo* depone quivi, ed adatta i corpicciuoli rossi, dal che ne avviene, che le rughe sieno come di minutissimi emisferi coperte; è da questi riconoscere infallibilmente dovrassi tutta la formazione della pregiata *materia* del *Corallo*. Che se da alcuno richiesto mi fosse donde tali sferette aver possano l'origine loro; io senza esitanza risponderei da' Polipi del *Corallo*; e la ragione si è, perchè se li Polipi partoriscono le loro ova, come più sotto vedrassi, coperte di tali corpetti, ragione vuole, che corpetti della stessissima natura, dovunque essi sieno, dagli stessi Polipi sieno formati.

Sta attaccata a tale Tonaca bianca la corteccia del *Corallo*, molle (Fig. D.*t.t.* E.*s.s.*) color di minio, o vogliam dire d'un colore alquanto più chiaro di quello della materia corallina. Viene questa formata da sottilissime membranette, o filetti alli quali in gran numero

ro

ro ſono anneſſi, e ſcambievolmente legati li corpicciuoli roſſi, e sferici, che gli contribuiſcono un colore più carico. Per tale corteccia ſcorrono per la lunghezza del *Corallo* vaſi cilindrici (D. *t. t. t. t.* E. *i.* F. *n.*) (come col microſcopio rilevaſi) paralleli tra loro, che lateralmente tramandano altri minutiſſimi vaſetti (E. *t. t. t.*) communicanti con le membranette già accennate. A queſti appartiene l'officio del nodrire il *Corallo* col mezzo d'un ſucco lattiginoſo, che per eſſi ſcorre.

La ſuperficie di tale corteccia nel *Corallo* peſcato di freſco, è lubbrica, ed ineguale; in alcuni luoghi alquanto elevata, in altri più depreſſa, e più piana.

In più luoghi innoltre della ſteſſa s'oſſervano piccioli tubercoli o prominenze, che ſi danno a divedere all' occhio nudo (Fig. A. *s.*). Queſti tubercoli alle loro baſi ſono larghetti, e rotondi (Fig. I. *n. n.*) ſi riſtringono alquanto alla parte ſuperiore (*o.*) e terminano in un labbro groſſetto diviſo regolarmente in otto parti (I. *s. s.*) (G. *s. s.*), più o meno eguali, dalle quali viene ad eſſer formata la bocca (I. *t.* G. *t.* H. *a.*) di ciaſchedun tubercolo, o per dir meglio, di ciaſcheduna celletta. All' eſtremità di queſte parti termina la corteccia del Corallo, e tutta la parte interna di ciaſcheduna celletta, dalla Tonaca bianca, già deſcritta, a queſta guiſa viene ad eſſer formata.

La Tonaca bianca (D. *g.*) (E. *n. n.*) in alcuni ſiti ſi duplica, e forma un picciol ſacco (Fig. F. *s. c.*) che inveſte la parte interna di ciaſcheduna celletta (F. *t.*) cioè fino al naſcimento del labbro, o vogliam dire fino verſo la metà della celletta. Alla celletta cede il luogo la materia del *Corallo* (F. *o.*) con picciole cavità: Queſte per altro non ſono molto patenti ne' rami vecchi, e groſſi, ma bensì ne' giovani, e ne' ſottili (B. *a. c.*). Alla materia corallina non termina dunque la celletta, poichè tra queſta, e detta ſoſtanza ſta frappoſta la Tonaca bianca

 (F. *s.*)

(F.*s.*)Il vano della celletta è ristretto come in un cono(F.*t.*)otuso all' apice il di cui ventre ha un diametro maggior della Base.

Il fondo di tal celletta guarda il piede del Corallo, e la bocca la parte ramosa, o più rimota dal piede. Dentro una tal celletta sta annicchiato il Polipo visibile agli occhi nudi (Fig. A. *s.*: La dicui precisa figura, peraltro solo al microscopio si fa discernere; e con l' ajuto di questo da me fu disegnato, e descritto. Da ciaschedduna celletta dunque (F. *t.c.*)esce fuori, e s'espande un Polipo (Fig. N.)candido, molle, alquanto trasparente; che nella sua figura rappresenta una stella d'otto raggi eguali, quasi conici (Fig. P.)e corredati d'altre appendici coniche(P. *a.a.* Fig. M. *a.a.*)che dall' uno, e dall' altro lato si staccano. Si queste, che quelle quasi allo stesso piano sono dirette. Gli stessi raggi sono alquanto compressi(M. *a.a.*)e del centro de' medesimi s' innalza una conca (Fig. N. *c.* M. *n.o.*) alquanto dilattata nel suo principio, aperta con una grande bocca nella sommità (M.*n.*)e per la sua lunghezza scavata con otto larghi solchi ed elevata con altrettante rughe; cosicchè tra ruga, e ruga s' inserisce ciaschedun raggio (Fig. M. *a.a.*).Una tale conca sta appoggiata ad una parte terete(Fig. N. *g.*); o vogliam dire piuttosto al ventre dell' animaletto; qual fino a tanto che il medesimo animaletto sia vivo, o non patito, sta sempre riposto dentro la celletta; benchè sia affatto sciolto, e separato da qualunque parte della medesima, come chiaramente s' osserva in alcuna posizione dello stesso Polipo.

Tali cose solo nel *Corallo* appena estratto dal mare, e posto nell' acqua marina si danno a vedere; poichè se dall' acqua stessa si levi il *Corallo*, o pur anco nella stessa acqua solamente si tocchi, immediatamente il Polipo si ritira dentro la sua celletta. Nel ritiro si ristrigne, e si chiude la conca (Fig. M. *n.o.*) e ciaschedun raggio

(Fig. Q. *c.*)

(Fig. Q. *c.*) come pure ciaschedúna appendice (Q. *a. a. a. a.*) entra, e si rannicchia in se stessa, come apunto avviene nelli cornetti delle lumache; dipoi si piega ciaschedun raggio verso la metà di se stesso, ed adattati con la sommità al labbretto della conca (Fig. T. R.). In tal positura s'osserva il Polipo ne' *Coralli* di fresco estratti dal mare. Un tale ritiro di Polipo veduto all'occhio nudo si rassomiglia ad una goccia di latte: ed uniformemente questo esser vero latte del *Corallo* da qualunque provetto Corallaro si crede: tanto più, che comprimendo la corteccia del *Corallo* s'esclude il Polipo, mantenendo sempre un aparenza di latte. Il che mi fa credere, che avendo l'esattissimo *Andrea Cesalpino* prima d'ogn'altro osservato il latte ne' Coralli; un tale latte altro non fosse, che li descritti Polipi. Questi, siccome v'indicai poc' anzi, nel loro ventre (Fig. N. *g.*) sono sciolti dalla celletta; nulla di meno però alla stessa si trattengono, abbreviando ed espandendo in tal guisa il loro ventre, che si rende maggiore della bocca della stessa celletta (Fig. S. *g.*); il che con grande chiarezza si vede nella separazione della celletta, e del Polipo dalla materia del Corallo; e nell'osservarlo alla schiena: Nel qual prospetto non solo si distingue il ventre molto accorciato (S. *g.*) ma ancora la positura stessa con cui sta riposto il detto Polipo, dentro il proprio domicilio.

Al fondo del ventre di alcun Polipo (Fig. N. *g.*) vidi alcune idatidi rotondette, d'una somma piccolezza e mollezza, trasparenti, giallette, o tendenti al pallido. Quali idatidi dal sito in cui si ritrovano, e dalla figura loro, fui indotto a giudicarle vere uova del Polipo.

Tali uova benchè forse d'una quarantesima parte d'una linea non sian maggiori, pure in loro parvemi di scoprire qualche vestigio de granellini comuni alla corteccia, ed alla materia di tutto il Corallo. Queste si staccano dal Polipo, e molli essendo, s'adattano, e s'ac-

G 2 co-

coppiano a duri corpi, su quali cadono. In progresso poi si distendono al piede, e s'innalzano alquanto (Fig. K.); ed in tale caso si discerne chiaramente una loro cavità interna, la dicui parte superiore si rende ineguale per otto rughe (Fig. L.); ma però non è aperta. Racchiuso in tale cavità soggiorna il feto Polipo rannicchiato in se stesso, e quasi informe. Divenuto poi perfetto, e dirò così, adulto, apertasi la parte superiore (Fig. I. *s. t. s.*) se n'esce spiegato (N. *g.*) e s'accresce quindi il *Corallo*.

Fino a tanto, che sta chiusa la prima celletta, (K.) o l'uovo del Corallo nella di lui sostanza, non si ritrova parte alcuna ossea, o marmorea; ma tutto è molle; aperta poi che ella si sia, incominciasi ad osservare qualche laminetta dura: Divenuto poi maggiore e dell'altezza all'incirca d'una linea, e mezza (Fig. O.) si dilatta al piede (Fig. H. *n.*) come pure alla sommità (H *a.*), e si ristrigne alla parte di mezzo (H. *o.*) prendendo la consistenza, e durezza propria di *Corallo*. Crescendo questo (H.) si moltiplicano li Polipi, e si formano nuovi rami. Voi qui vedete vegetazione di pianta, e propagazione d'animale. Ora giudicate, se il *Corallo* all'uno piuttosto che all'altro regno debba appartenere, o se più ragionevolmente un luogo medio se gli convenga.

Espostavi con la maggiore a me possibile diligenza, e con soli precisi fatti la particolare indole del *Corallo*, spero, Monsignore, non vi siano per riescire disagradevoli le descrizioni di due altri *Poliparj*, i quali convenendo in alcune leggi, ed in altre disconvenendo dal medesimo, potranno servire d'un picciol prospetto di quella unità, e varietà che ammirabile non solo, ma sorprendente ci fanno conoscere nelle leggi sue la Natura. Sarà fra questi la

II.

II.

Madrepora con caule e rami sciolti minori in grossezza di quattro linee, e con cellette caliciformi.

TAVOLA VI. (Fig. A.)

QUesta in durezza è simigliantissima al *Corallo*, essendo ella pure ossea, o marmorea: nel colore è candidissima, quando sia ripulita: Nella superficie è leggermente rugosa, e scorrono le rughe per la lunghezza de' rami. Internamente è d'una particolare organizzazione, poichè al centro ha come un cilindro (Fig. D. *i.*) sovventemente forato per tutta la sua lunghezza con due, o tre fori. Da tale cilindro si staccano all'incirca diciasette lamine (D. K. K.) quali per la linea più corta passano alla circonferenza (D. *m. m. m. m.*).

Tali lamine vengono trasversalmente intersecate da altre lamine (D. *q. q.*) quali moltissime, e regolari cavità nel caule, e ne' rami vanno formando.

Li rami (Fig. A. *g. g.*) sono conici, e la base del cono è formata dalla sommità del ramo (A. *e. e.*). Ciascheduna di queste sommità esternamente ha rughe, che scorrono per la lunghezza de' rami, come s'è detto, (Fig. B. *c. c. c. c.*); ed ogni ruga corrisponde ad una lamina (Fig. C. *e. u. e. u.*), ed ogni lamina ha la figura d'un prisma (Fig. E.) la di cui base è verrucosa, e guarda la parte esterna (C. *e. u.*) e'l di cui apice è dentato (Fig. F. *n. n. n.*); e questo alla parte interna appartiene. Da moltissime di queste lamine disposte in giro viene ad esser tessuta la celletta (Fig. B. *a. a. a. c. c.* C. *e. e. u. u.*) di figura di calice; ed in ciascheduna celletta sta appiattato un picciol Polipo, che notabilmente accresciuto io disegnai nella Fig. F.; di cui ora v' esponerò il meccanismo. Tre parti dissimili compognono tut-

to

to questo animale, cioè piedi (F.*o.i.*) Conca (F.g. H.*t.*) e Capo (Fig. G.*n.*). Ogn'un de' piedi ritrae il suo incominciamento da due appendici coniche (H.*o.o.o.* I.*o.*). Da tali appendici unite assieme si costituisce una parte tondeggiante, e che in qualche guisa corrisponde al ventre d'un muscolo (Fig. H.*i.* I.*x.*), col mezzo di cui accorciasi, ed allungasi esso Piede. Ad una tal parte (I.*x.*) è annesso un cilindretto (I.*n.* H.*c.*) di lunghezza indeterminata. Grande è il numero di questi piedi disposti all'intorno, ed annessi alle lamine (B.*a.a.c.c.*), e concorrono tutti, e si connettono ad una conca (Fig. H. *c.*) esternamente scavata con dieci cavità, ed altrettante prominenze (H.*t.t.s.s.c.*) dentro di cui sta innichiato il capo dell'animale (Fig. F.) Questo ha più raggi irsuti, il numero de' quali non potei precisamente notare, poiche di somma celerità è il moto oscillatorio, con cui un tal capo continuamente dalla sinistra, alla destra, e dalla destra alla sinistra va oscillando. Parvemi peraltro di ravvisare otto raggi co' quali l'animale apprender può, e trattenere il cibo. Questa parte non si dà sempre a divedere, poichè alcuna volta si nasconde chiudendosi a ridosso tutta la conca (H.*s.s.t.c.*) ed in tal guisa occultandosi sta sicuro dentro un particolar domicilio.

La figura di questo Animale, come vedete, non ha veruna similitudine con l'*Ortica di mare*, onde non so come, animale di *Poliparo* congenere alla mia *Madrepora*, siano stati ritrovati simiglianti a que' dell' *Ortica*.

Tutto l'Animale è d'una somma delicatezza, e in gran parte trasparente, ed è vaghissimo per la varietà de' colori.

Fu da me osservato nella primavera, e nell' Autunno appresso Rovigno, ed Orsera, dove non di raro si pesca.

L'altro *Poliparo*, di cui vi promisi la storia, è il

III.

III.

Miriozoo con cauli, e rami tereti, disuniti. Pseudocoralium album fungosum dell'Aldrovandi.

Tavola VII. Fig. A.

POtendo Voi dalla figura da me disegnata esattamente comprendere quale sia la grandezza, e la forma di questo *Poliparo*, io non m'estenderò con superflua descrizione, ma noterò soltanto ciocchè il microscopio mi fè osservare, e ciocchè dal, peraltrò diligente Conte *Marsilli* nella Storia del medesimo *Poliparo*, o fu trascurato, o esaminato con poca attenzione. Il che tanto più volentieri sarà da me eseguito, quanto che, amirabilissimo mi sembra il meccanismo di questo Corpo.

Egli dunque è di sostanza marmorea, o piuttosto ossea, ma però fragile; il che avviene dalle moltissime cellette dalle quali viene scavato. Tali cellette sono sparse attorno attorno ne' rami (Fig. C. *n. n. m.*), e disposte in *quinconce* (Fig. B. *n. o. n. o.*). La forma di ciaschedunа celletta non saprei a qual cosa più adeguatamente paragonare, che ad una di quell'urne cinerarie, che più comunemente si ritrovano in Italia (Fig. E. *i.*). Dentro ciascheduna celletta sta riposto un Polipo lunghetto (Fig. G.) ristretto alla coda (G. *t.*), alquanto dilattato al ventre (G. *e.*) e quindi di nuovo ristretto nel collo (G. *s.*), a cui sta annesso un coperchietto (Fig. G. *o.* F. *o.*) rotondo, cavo-convesso di sostanza ossea. Questo è attaccato con la parte inferiore (F. *n.* H. *e.*) all'entrata della celletta (F. *x.*)

Quando al Polipo piaccia di spiegarsi, egli apre e rivolta il coperchietto medesimo, sviluppando dal suo collo (H. *s. s.*) un ampla proposcide (H. *g.*) della figura d' un bicchiere; con la quale probabilmente apprende il cibo.

bo.

bo. Alla parte inferiore d'una tal proposcide vi sono due muscoletti (H.*a.a.*) che al coperchietto s'attaccano. Innichiandosi l'Animale s'inviluppa in se stessa la proposcide, e col accorciarsi dell'Animale medesimo viene attratto il coperchietto, e perfettamente chiusa la celletta. In tal guisa egli un sicurissimo soggiorno si stabilisce. Non per altro a tutti li Polipi si determina un egualmente sicuro domicilio, ma solamente agli adulti, cioè a quelli, che abitano all'intorno de rami, poichè quegli altri, che per anco adulti non sono, e che nelle sommità de rami vivono (Fig.B.*r.n.n.* D.*n.x.*) sono privi di coperchietto, ed in buona parte abitano dentro cellette non per anco compiute (D.*t.t.*) e fabbricate di materiale quasi cartilaginoso e membranaceo. Dall'imperfezione di tali cellette, e dalla minor consistenza di quell'impasto che le forma, conobbi chiaramente, che le cellette erano lavoro de' Polipi, come appunto de' testacei è lavorata la nicchia, dentro cui se ne stanno.

Secondo grado di questo Passaggio. O sia delle propriamente dette Piante-Animali. §. VIII.

Che la Natura anco nella Classe de *Poliparj* con aggiustata serie passi da prodotto in prodotto, da quel, che poc'anzi accennai, credo che da niuno, non si potrà giammai mettere in controversia.

Ora resta, che una più difficile unione vi dimostri, quale è quella de' *Poliparj* con altri corpi marini, a' quali propriamente assegno il nome di *Piante-animali*.

La serie de' *Poliparj* fu da me terminata nell' *Evasterio Poliparo* puramente carnoso; ma che non affatto affatto è privo di senso, benchè gli resti vietato il passaggio da luogo in luogo: Della stessa sostanza, e di proprietà quasi eguali è l'*Oncosarco*: Ma siccome quello essendo di minutissimi animaletti lavoro, alla Classe de *Poliparj*, conviene; così questo facendosi riconoscere d'una strottura un poco più vicina al genere degli animali; a questa classe di *Piante-animali* appartenere ho creduto.

La classe adunque delle *Piante-animali* si divide in due *Legioni*.

La

La prima *Legione* viene ſtabilita da *Piante-animali* immobili; cioè da quelle, che dall'uno al altro luogo per ſe ſteſſe trasferire non ſi poſſono; e di queſta vi ſono tre *Centurie*.

La prima *Centuria* riceve ſotto di ſe *Piante-animali* di ſoſtanza puramente carnoſa; e queſta non ha, che una *Coorte* di *Piante-animali acauli*, ed un *Ordine* di figura indeterminata, e finalmente un *Genere* di ſoſtanza eſternamente conſiſtente, internamente aſſai molle; e a queſto dò il nome di *Oncoſarco*.

La ſeconda *Centuria* abbraccia quelle *Piante-animali*, che da due ſoſtanze coſtrutte vengono, l'una delle quali è molle, e carnoſa, l'altra è conſiſtente, e come tendinea; ed una tale *Centuria*, è diviſa in due *Coorti*.

La prima *Coorte* ha *Piante-animali* cauleſcenti, di cui conobbi due *Ordini*.

Il primo *Ordine* ſi determina a *Piante-animali* di rami cavi, e queſto non riconoſce, che un ſolo *Genere* di ſtrottura ſpugnoſa, cui aſſegnai il nome di *Dattiloſpongio*.

Il ſecondo *Ordine* formaſi da *Piante-animali* di rami ripieni; e da queſto ſi ſtabiliſcono due *Generi*.

Il primo *Genere* è di ſoſtanza laſſa, e di fibbra ſciolta, cui aſſegno il nome di *Anevroſpongio*.

Il ſecondo *Genere* ſi forma con *Piante-animali* di fibbra compoſta a guiſa di feltro, o quaſi legnoſa; ed a queſto do il nome di *Spongodendro*.

La ſeconda *Coorte* è formata da *Piante-animali Acauli*, e queſta non riconoſce, che un *Ordine* di *Pianta-nimale* non cava, ma poroſiſſima, ed un ſolo *Genere* di fibbra ſciolta, cui determino il nome di *Spugna*.

La terza *Centuria* aſſegnaſi a *Piante-animali* Carnoſe-oſſee, e queſta non ammette, che una *Coorte* di *Piante-animali acauli*, ed un ſolo *Ordine*, di cui la ſoſtanza è alquanto reſiſtente, e finalmente un ſolo *Genere* di figura irregolare, ma che per lo più s'accoſta alla globoſa, e

questi è l' *Alcionio primo di Dioscoride*, la dicui descrizione è la seguente.

I.

Alcionio primo di Dioscoride.

TAVOLA VIII. (Fig. A)

L'*Alcionio* è un corpo marino di figura alcuna volta irregolare, ma che per lo più s'accosta alla rotonda, oconvessa al disopra, e piana al disotto(Fig. A.*e.n.e.*). Egli nella superficie è tuberoso, e quasi composto di più intestini d'animale connessi assieme, e posti a ridosso gli uni agli altri. Spesso è incavato con una grande bocca (Fig. A.*n.*), la qual benchè poco si profondi, pure stimo sia stata la cagione perchè gli antichi nido d'*Alcedini* lo giudicassero. Ha un color terreo, ma se diligentemente si lavi, e deterga dall'immondezze, diviene di color di cera. La di lui superficie è coperta, e riguardata tutta all'intorno da foltissime spine di tal minutezza, che appena con l' occhio discerner si possono, ma che a guisa di quelle dell'*Ortiche* sono penetrantissime, ed eccitano prurigine e fastidio a chi incautamente lo maneggia.

Tali spine se al microscopio si osservino appariscono di figura di fuso (Fig. F. *c. c.*) di sostanza d'osso, ed alquanto trasparenti.

Dell'*Alcionio* doppia e dissimile è la sostanza, che lo compone; dall'una la corteccia, e dall' altra il midollo viene formato.

La corteccia (Fig. B.*e.e.e.*) benchè non abbia maggior grossezza d'una linea in circa, pure è valida, resistente, ed elastica, il che dalla strottura, con cui è formata dipende. Poichè viene questa tessuta da innumerabili sfe-

sferette (Fig. C. *t. c. t. c.*) strettamente legate assieme da fibbre carnose, o piuttosto tendinee; dal che ne nasce, che la *Corteccia* dell' *Alcionio* possa e resistere, e cedere, e restituirsi. A sì fatte sferette nella parte superficiale, sono inserite le spine, che poc' anzi v' indicai, (Fig. C. *g. c. g. c.*). Quelle sfere poi, che formano la parte interna della corteccia (Fig. C. *t. c. t. c.*) sono appoggiate, e sostenute da spine tricuspidi (Fig. C. *t. t.* D. *a. a. a.*), le quali pure molto contribuir possono all' elasticità dell' *Alcionio* medesimo.

Il *Midollo* (Fig. B. *e. n. n.*) è molto più molle della Corteccia, e biancheggiante, spugnoso, cavernoso (Fig. B.) elastico, e ripieno d' acqua marina. Egli è lavorato non altrimenti, che la corteccia da due materie, l'una delle quali è ossea, l'altra carnosa. Dall' ossea sono formate le spine (Fig. C. *t. i. s. t. i. s.*). Queste alla corteccia (C. *t. t.*) sono moltissime, e molto unite, della lunghezza di due linee, o poco più. Sono acute nel loro principio, (Fig. D.) alquanto dilatate verso la metà del loro corpo (D. *s.*) e quindi insensibilmente assotigliandosi prolunganſi alquanto, e si dividono in tre acutissimi branchi, conici (D. *o. o. o.* E. *n. a.*) a quali appoggiansi ed uniscons le sferette già nominate (Fig. E. *a. a. a. a.*). Queste tali Spine sono tutte parallele, e dirette, come dalla circonferenza al centro. A queste innoltre ne succedono dell' altre (Fig. C. *i. s. i. s. i. s.*) ma in minor numero e disposte senza alcun regolato ordine, e queste sono tutte della figura simigliante a fuso (Fig. F.). All' una ed all' altra estremità sono esse appuntate (F. *c. c.*) e qualunque sieno in questo corpo, sono investite da carne; e questa forma la parte maggiore del Midollo; ed è così copiosa, che difficilmente si distingue e si discerne la parte ossea; tanto è questa inviluppata, e nascosta.

Dentro una tal carne sono lavorate innumerabili cavità differenti in figura ed in diametro (Fig B). Que-

ſte per altro communicano tra di loro in tal guiſa, che formono come una ſola cavità diviſa in più rami. Queſta cavità internamente, è liſcia, molle, e lubbrica, ed ha una o più uſcite (B. x.) poſte alla ſuperficie dell' *Alcionio*. Si fatte cavità ſervono di ſicuro domicilio ad alcuni Polipi; i quali non ſempre ſi ritrovano nell' *Alcionio*, e quand'anche ſi ritrovino, per quanto vidi, non ſono in numero più di tre, o quattro. Ciaſcheduno di queſti ſuole eſſer lungo da otto pollici (Fig. G. *c. g.*). Sono all'incirca tereti, hanno una teſta liſcia, non maggiore di due linee (G. *g.*): Vannoſi poi inſenſibilmente ingroſſando, cioè fino alla groſſezza di tre linee, e verſo la coda finalmente (G. *c.*) alla larghezza di quattro. Ciaſcheduno di queſti Animali, è vivace, molle, liſcio, e riſplendente.

Tutto il di lui corpo alla ſchiena è leggermente incavato da due piccioli ſolchi laterali, che dal capo ſcorrono alla coda (Fig. K. *n.*): in mezzo a quali ve n'è un altro alquanto maggiore, che paſſa per tutta la lunghezza del ventre dell'animale (F. *o.* G. *s. c.*). Lo ſteſſo corpo attorno attorno è rugoſo (K. *s. s. s. s.*) ed a ciaſcheduna ruga ſono anneſſi due piedi. Ogni Polipo è corredato di trecento e venti piedi in circa (Fig. G. *c. n. e. g. s. o. c.*); ciaſchedun de' quali è lavorato con particolar meccaniſmo diſegnato col microſcopio nelle fig. I. ed H. Qualunque ruga traſverſale (K. *s. s. s. s.*) giunta all'uno, ed all'altro lato del Polipo s'avvanza con due Papille; ognuna delle quali è formata a guiſa d'una ſemivagina, che ſta anneſſa alla ſchiena del Polipo Queſta ſemivagina (*I. s. s. s. s.* H. *t. t.*) inveſte e riceve in ſe ſteſſa una picciola colonetta (I. *i.* H. *a.*) ſopra di cui ſta affiſſo un capitello (H. *t.* I. *o.*) e tanto la colonetta, che il capitello ricevono in ſe ſteſſi un aculeo (I. *e.* H. *n.*). Allora quando la *Semivagina* è ritirata verſo l'Animale (Fig. H. *c. t. t.*) riti-

ra

ra con se stessa la colonetta (H. *o.*), e con la colonetta si innichia ed in buona parte entra in se stesso anche il capitello (H. *t.*), il quale in questa ritirata attrae ed invagina l'aculeo tutto. Quando poi lateralmente si ristrigne la *Semivagina*, ella s'innalza a' lati (H. *m. m.*) stringendo nel tempo stesso una parte del capitello suddetto (I. *o.*) e tutta la colonetta (I. *i.*); le quali parti allungandosi, sguainano l'aculeo, e fermo lo trattengono. Un tal lavoro de' piedi giova a mio credere infinitamente al Polipo; dovendo egli qualche volta nell'*Alcionio*, dove soggiorna, penetrar cavità anguste, e di diametro minor di se stesso. Quindi col mezzo di queste spine lateralmente alle pareti d'esse cavità un poco alla volta s'impunta, e s'infiarca, e nel tempo stesso si spinge col capo innanzi, ed avanza terreno. Piedi spinati simiglianti a questi si veggono pure ne' *Lumbrici* terrestri, a' quali d'uopo è intanarsi in angusti siti, e farne alcuna volta di nuovi.

I descritti Polipi sono i più frequenti abitatori dell'*Alcionio*; ma non già i soli. Essendovene alle volte di spezie diversa, ed anche di uniformi a quei delle spugne. Anzi in qualcuno di questi *Alcionj* invece di Polipi vidi abitar de' Crostacei. Il perchè avendo io conosciuto non aver i Polipi parte alcuna nella formazione di questi, parve a me in primo luogo necessario di toglierli dalla Classe dei *Poliparj*.

Avendo indi notato in essi *Alcionj* oltre la carnosa sostanza, un particolare sistema d'ossa, per cui alcuna volta rotondeggiando, acquistano una particolare strottura, giudicai convenevole di riporli in sito ancor più vicino al Regno degli Animali. E molto più, perchè in questo stesso da me descritto *Alcionio* di Dioscoride indizj ebbi di manifestissimo senso.

Vorrei ora aver campo di descrivervi interamente la serie da me veduta, ed esaminata di questi *Alcionj*, ne'

quali

quali oprando la Natura con la solita legge del meccanismo, gradatamente concede loro gli usi d'una vita quasi animale. Se ne ritrovano alcuni attaccati agli scogli, ed a' corpi duri, onde sussistere possono all'urto del mare: altri liberi e sciolti, che ora in uno, ed ora in altro luogo involontariamente cangiano sito trasportati dall'onde; e questi, quando a lidi restano in secco, miseramente sen muojono. Nè crediate già che opra dell'accidente sia cotesta; perchè non avendo mancato io d'esame, e di diligenza, osservai benissimo corrispondere le leggi di questi corpi al loro differente meccanismo, più o meno regolato, e perfetto. Vi dirò anzi di più; crescer tanto la regolazione del detto meccanismo in alcuni de' detti *Alcioni*, che la Natura si ritrova perfino obbligata a prestar loro soccorso nella mutazione di luogo necessaria all'alimento, ed alla vita d'essi: ma perchè alla loro classe non è assegnato quel meccanismo, che conveniente sarebbe ad un volontario movimento, generosamente supplisce col provveder ad essi una Vettura molto comoda, ed opportuna. Stan posti adunque sulla schiena d'altri animali Testacei, cioè di *Porpore*, di *Buccini*, *Strombi* e simili quando però non giovine e molle animale, ma quando robusto, e capace cancello si ritrovi in essi per reggere a tal fatica. Trasferendosi adunque il *Cancello* suddetto di luogo in luogo è obbligato sulla propria casa trasportare pur seco il collegato *Alcionio*. Questi non è affatto ignoto agli altri Naturalisti, perchè sotto nome (per altro non proprio) di *Tetie*, e d'*Arancio Marino* indicato fu dall'*Aldrovandi*, e dal *Boccone*. Sin qua giugne il miglioramento, e la gradazione del meccanismo, e della vita nella classe degli *Alcioni*.

Ultimo grado di questo Passeggio. O sia degli Animali-piante. §. IX.

Vedeste adunque da ciò, che fino ad ora vi esposi se in fatti sia reale quell'ordine, che inviolabilmente trattiene la *Natura* non solo nel passaggio da *Genere* in *Ge-*

Genere, ma da *Classe* in *Classe* ancora. Io presi il mio principio dalle Piante, nè malagevole mi sarebbe riuscito il dessumerlo da' Minerali; legando con le Piante alcune produzioni marine tartaree simiglianti al Musco petroso dell'*Imperato*. Ma perciò che riguarda al presente mio impegno, dagl' indizj dati finora abbastanza, per quanto credo io, in primo luogo rissulta l'analogia delle Piante terrestri con le marine; le quali essendo state ridotte fino alle ultime sue divisioni, ci hanno facilmente condotto a que' corpi, i quali conservando la strottura di Piante, passano insensibilmente ad una diversa sostanza; e questa quasi marmorea. Questo nuovo meccanismo si vede ne' *Poliparj*, copiosi soggiorni, per non dir alveari, d' insetti, o di Polipi. Quindi esaminati anche questi, ed analizzati, veduto abbiamo la differenza nuova di sostanza, a segno tale, che finalmente conservata la figura di vegetabile, insensibilmente si passa alla carne. Ma a questa carne si vanno poi unendo delle cartillagini, e delle ossa; e tale unione forma la Classe delle *Piante-animali*. E poichè il sistema osseo prende in questi i suoi gradi di perfezione, veduto abbiamo unirvisi pure in proporzione la legge del senso d'esse *Piante-animali*; e finalmente un moto di luogo a luogo per mezzo de' corpi intermedj. Ora la Natura avanza i suoi passi per avicinarsi al Regno degli Animali, e quindi forma de corpi, ne' quali con più regolato meccanismo si ravvisano i segni d'una vicinissima vita animale. Sono questi quelli, che da me col vero nome di *Tetie* vengon chiamati; i quali analoghi essendo agli *Alcionj*, di tali proprietà son donati, che possono muoversi da per se stessi, cangiando sito. Curiosa cosa è il veder questi corpi ridotti per sola necessità di Natura, e di meccanismo ad un movimento, che non conoscano; perchè privi, per quanto ho potuto rilevar io, di capo, e d'occhi, tanto necessarj alla ragio-

ne

ne del moto. Anzi questi privi sono affatto di quelle viscere senza le quali impossibile sembra che viver possano e propagarsi. E questa è la ragione per cui una nuova Classe degli *Animali-piante* ho voluto formare. Essi infatti sono Animali per ciò che riguarda al moto ed al senso; ma alle Piante poi si assomigliano per ciò che spetta ad una certa semplicità di strottura, e di meccanismo. E perchè non voglio lasciarvi desiderare una descrizione di cosa, che certamente solleciterà l'erudito desiderio vostro, ne rapporterò qui due; e la prima sarà

I.

Tetie sferica, con superficie da tubercoli semisferici formata, e con vertebra nel centro. Tethiorum icones zoographo a Cornelio Sittardo missæ.
Aldrovando.

Tavola IX. (Fig. A. B. *c.*)

EGli è animale di sostanza a quella degli *Alcionj* molto analoga; ma di strottura assai più organica. Appena estratta dall'acqua è di superficie molle, e lubbrica; quando poi per qualche ora sia stata esposta all'aria, ruvida, ed aspra diviene. Nella figura, e grandezza ad una palla da mano, paragonare si potrebbe: è ineguale nella superficie, poichè questa è formata da tubercoletti semisferici (A.). Tutta la Tetie poi composta viene da due sostanze l'una ossea, l'altra carnea. Al centro della *Tetie* sta riposta una Vertebra sferica (Fig. B. *c.*) composta di minutissime spine; la forma delle quali a quella de' fusi presso poco assomigliasi (Fig. G. *s. s.*). Sono queste disposte senza alcun regolato ordine (Fig. I. *g.*), e sono strettamente tra di lo-

ro

ro unite da fibbre carnee, e quasi tendinose. Da una tale Sfera (B. *c.*) staccansi innumerabili raggi, che nel vivo Animale dal centro (B. *c.*) per linea brevissima passano alla circonferenza (B. *n. a. s.*). Ciascheduno Raggio (Fig. I. *n. a.*) è formato anch'egli di moltissime spine, della figura stessa delle mentovate (G. *s. s.*); ma alquanto maggiori; e queste sono disposte parallele tra loro, ed in tal guisa, che l'apice dell'una finisca al ventre dell'altra, cosichè si forma un continuato cilindro (I. *n. a.*): Il quale essendo composto di più parti ossee, e d'una valida sostanza carnosa, riesce flessibile, e rigido assieme.

La figura di tal Raggio è a un dipresso cilindrica (I. *g. d.*) finò a tanto che egli arrivi alla distanza d'un mezzo pollice o alquanto più, quindi siccome quanto più si prolunga, tanto più s'accresce il numero delle spine; così in tal guisa si dilata in un Cono (I. *a. t. t.*): Un tal Cono all'apice (I. *a.*) è composto di poche spine, dal che ne nasce, che egli possa avere qualche maggiore flessione. La base poi del Cono (I. *t. t.*) è tessuta ancora d'altre minutissime spine coniche (Fig. H.), gli apici delle quali (H. *p.*) guardano la parte interna della *Tetie*, e la base (H. *n.*) la circonferenza. Perchè poi sia reso più facile il loro moto non solo non sono poste esse spine a contatto, ma tra l'una, e l'altra vi stanno frapposte alcune picciole sferette ossee (H. *c.*) che le tengono separate. Tutto il Cono (I. *a. t. t.*) è vestito di parte carnea, e fibbrosa; Egli è semisferico alla superficie (I. *t. t.*) e termina in uno de' Tubercoli, che la superficie tutta della *Tetie* (A) compongono col mezzo delle basi delle Spine coniche suddette (H. *n.*): delle quali basi anco esternamente alcuni vestigj appariscono (Fig. C.).

La parte della *Tetie*, che tra la vertebra (B. *c.*) e la sostanza corticale (B. *s.*) sta frapposta, e per cui

i descritti raggi tutti scorrono, e stanno riposti, è carnosa, molle, vallida, ed alquanto spugnosa; nelle dicui cavità si conserva una linfa chiara, forse analoga al sangue degli altri Animali. La carne poi da cui sono legati assieme, ed uniti li Coni, e che forma la parte corticale dell'Animale, è molto più soda, e resistente; oltre di che tra Cono e Cono (B. *s.*) frapposti sono alcuni ammassi di fibbre tendinee (B. *a.*) i quali quando tutti in un tempo si ristringono, rendono minore tutto il volume della *Tetie*: rilasciati poi questi ammassi, per l'elasticità de' raggi facilmente si restituisce ella alla pristina sua figura. In tal guisa un moto di sistole, e di diastole questo corpo ci dimostra. Ma se poi i mentovati ammassi di fibbre (B. *a.*) l'un dopo l'altro, si restringono, e s'abbreviano; allora s'approssima l'uno all'altro Cono (B. *s.*); e in tale approssimazione, mancando il sostegno alla *Tetie* (B. *a.*), cade essa all'opposta parte, formando un moto di rotazione. Avvertendosi innoltre, che in questo movimento di Coni, rigidi e fermi si mantengono sempre i Raggi (Fig. B. Fig. I. *a. n.*); i quali con i Coni suddetti fanno l'offizio di fulcro, o d'Ipomoclio. Dissimular peraltro non voglio che un tal moto di rotazione non è costante in tutte l'età delle *Tetie*, di che brevemente ve ne darò un esempio nella seguente

II.

Tetie sferica con superficie da tubercoli ineguali formata, e con vertebra eccentrica.

TAVOLA IX. (Fig. D. E.)

HA questa una superficie lavorata tutta all'intorno di tubercoli lunghetti, ed ineguali, e molto simi-

miglianti alle radici dell'Iride (Fig.D.F.). Porta una vertebra molto picciola, e fuor di centro (Fig. E. *c.*) onde perciò tutti li Raggi ſono in lunghezza ineguali; e queſti terminano in coni proporzionati alla loro lunghezza. Quindi corriſpondendo la groſſezza della parte corticale alla lunghezza de'Coni ſuddetti (E. *s.*) avviene, ch' eſſa rieſca molto groſſa da una parte, ed aſſai ſottile dall'altra. Un ſi fatto meccaniſmo però non impediſce il moto di rotazione, di cui può godere la *Tetie* per tutto il tempo della ſua gioventù; cioè fino a tanto, che nellà ſua ſuperficie è liſcia, monda, e fleſſibile. Divenuta poi vecchia, accade, che, forſe per le dimore di ſovverchio lunghe prodotte dall'età avvanzata incapace di frequente moto, gli ſi attacchino attorno attorno Teſtacei, ſaſſi ed altri peſanti corpi; in grazia de'quali gli viene aſſolutamente impedita la rotazione, ed il paſſagio di luogo in luogo. Ridotta quindi ſtabile, e ferma, perde la ſua felicità, e dalla coſtituzione d' Animale, paſſa a quella di Pianta-Animale.

Tale è il metodo con cui viene diſtribuita, deſcritta, e ragionata la mia *Storia Naturale Marina dell' Adriatico;* e queſto è quanto poſſo dirvi per ora. Son tutto voſtro.

Di Knin addì 2. Novenbre 1745.

I L F I N E.

LETTERA

DEL SIGNOR DOTTORE

LIONARDO SESLER

AL SIGNOR DOTTORE

VITALIANO DONATI

Intorno ad un nuovo Genere di Piante Terrestri.

O SIA

Della Pianta da lui chiamata col nome di VITALIANA.

Essendosi ottenuta dal Celebre Signor Dottor Lionardo Sesler *una descrizione d' un nuovo Genere di Pianta terrestre, chiamata da lui col nome di* Vitaliana *in onore del Signor Dottor* Vitaliano Donati, *a cui egli l' ha indirizzata; si credette bene di darla alla pubblica luce, come scoperta interessante gli Amatori tutti delle Naturali cose, e particolarmente della Botanica.*

Ill.mo Sig.or Sig.or Pat.on Coll.mo

LA Scoperta intorno alla vera produzion de' Coralli, e alla particolare fruttificazione d'alcune piante subacquee del mare, ch'ella ne' giorni passati, per effetto di benignità e gentilezza si compiacque di comunicarmi; non solo ha destato nell'animo mio quegli effetti di compiacenza, e di meraviglia, che suole accompagnar per lo più la cognizione improvvisa di cosa ignota, ma sentimenti ancor d'allegrezza, e di gratitudine.

Il genio, che ho sempre avuto grandissimo verso l' Istoria Naturale, e la vera amicizia, che le ho professato, e professo, possono bastevolmente rassicurarla quanto sia stato grande il piacere da me provato nel riconoscer V. S. Illustriss. per Autore di così bello, e importantissimo scoprimento.

Se ho a dire candidamente la mia opinione, anch'io sono stato sempre dubbioso se avessi a credere Vegetabili i Coralli; non parendomi, che la loro struttura o architettura nè punto nè poco corrispondesse alle leggi generali delle vere Piante. Io ammirava bensì il bizzarro e grazioso lavoro di essi, ma non già come corrispondente a quello di un corpo organizzato dalla natura; vedea il loro crescere, senza però rilevare la meccanica inserviente al loro incremento; gli scorgeva moltiplicarsi, ma senza fruttificazione veruna: di modo, che per quanto esame io abbia fatto sopra di questi non mai mi è riuscito di ravvisare alcun di que' dati *Vasi*, *Utricoli*, *Trachee*, *Membrane*, ed altri organi tutti necessarj, necessarissimi a formar *radici*, *cauli*, *frondi*, *sostanze*, *corteccie*, e quanto appartiene alla vegetazione, come ne anche una menoma machineta, non dirò corrispondente a manifestare, ma nè pure a simular la strut-

ſtruttura o d'un Fiore, o d'un Frutto, voglio dire un *Calice*, un *Petalo*, uno *Stame*, un *Apice*, uno *Stilo*, un picciolissimo *Seme*, che sono tutti ſtromenti indiſpenſabili, e neceſſarj alla propagazion delle Piante.

Ciò non oſtante, benchè, come diſſi non poteſſi creder Piante i Coralli, vedendoli però creſcere, e moltiplicarſi a guiſa dell' altre; certamente, non ſo negare, che non mi recaſſero curioſità, ſtupore, e meraviglia, e non mi obbligaſſero continuamente ad ammirarli ſenza punto capirli.

Quindi è, che con ragione le debbo eſſere infinitamente obbligato; perchè ella m'ha fatto toccar con mano una coſa ſi oſcura, e dubbioſa, che tormentò tanto tempo il mio povero ingegno, e lo fece in maniera, che ora ſono pienamente perſuaſo non eſſere, come credevaſi, Vegetabili i corpi ſuddetti, ma produzioni, e lavori di varj Inſetti del mare, con la più fina maeſtria modellati, non altrimenti, che gli *Alveoli*, i *Bozzoli*, le *Reti*, le *Tele*, ed altre manifatture dirò così di tal fatta, che tutto giorno s'incontrano fra gl' inſetti terreſtri, ſolo da quelle diſſimiglianti in ragione delle particolari ſoſtanze del luogo in cui ſoggiornano, e delle leggi reſpettive del particolar meccaniſmo, che godono.

La diſcoperta poi intorno la fruttificazione della *Virſoide*, dell'*Acinaria*, e dell'*Callopiloforo*, non poteva eſſere più a propoſito anch'eſſa, perchè oltre allo ſpiegare dimoſtrativamente la gran differenza, che paſſa tra gli artificj degli Animali, e quelli della natura, col medeſimo confronto ſi viene di più a confermare, che il principio ſenſibile della generazion delle Piante è affatto corriſpondente a quello di tutti gli altri viventi, perchè in queſte anche del mare le macchine deſtinate alla formazione del Feto, non ſono altrimenti quelle, che ſomminiſtrar debbono ſpirito, moto, e vita al me-

de-

desimo, avendo ancor esse, come ella ha dimostrato, due ordini di Fiori distinti, uno per formare le Frutta, ciò che conviene alle Femmine, l'altro per elaborare l'aura, o sia lo spirito fecondatore, il che apartiene a' Maschi; Quindi è liquido nelle subacque, a differenza delle terrestri, in cui è polveroso, a fin di condursi più agevolmente a render feconde le Femmine sue respettive; andar dovendo il marino a nuoto nell' acqua, e il terrestre a volo nell' aria per ciò conseguire.

E' vero, che pare ad alcuno strana questa maniera con cui sogliono fra se fecondarsi le Piante, ma con tutto ciò ella meglio di me averà più e più volte osservato per sino il tempo, e il modo con che vengono ad accordarsi, e unirsi per questa grand' opera.

Certo è, che li modi son talmente diversi, e tal volta anche si oscuri, che bisogna esser da un canto molto solleciti, ed avere buon occhio, buona mano, e buona mente, e dall' altro non perdonare nè a spese, nè a fatiche gravissie per rillevarli.

Così è; e sa bene V. S. Illustrissima con quanto impegno ha dovuto per tanti anni addoperarsi per arrivare a questa particolar cognizione, a cui finalmente con tanta felicità ora è pervenuta, che non potea certo mostrare con più chiarezza quale, e quanta sia l' Analogia, che passa tra i prodotti del mare, e quei della Terra.

Mi consolo dunque infinitamente con Lei, e mi chiamerei fortunato se in qualche modo corisponder potessi a grazie si riguardevoli; con tutto ciò ad iscarico del grand' obbligo, che le professo, mi vaglio di questa opportuna occasione, affine di parteciparle anche dal canto mio, una nuova scoperta, che se non sarà per essere corispondente al suo genio, spero però, che verrà benignamente accettata, sol che ella ri-

fletta di quanto vantaggio possa essere la cognizione di ogni nuovo genere di Pianta all'avanzamento della Botanica. Umilmente per tanto gliela presento e seguendo l' orme dell' incomparabile Carlo Linneo, *omnium naturalium rerum lumen fulgentissimum*, la consacro allo stimatissimo nome di V. S. Illustrissima, a cui col più profondo rispetto mi do l' onore, e la gloria di essere

Di V. S. Illustriss.

Venezia addi primo Marzo 1750.

Umiliss. Devotiss. Obblig. Servitore
Lionardo Sesler M. F. Col.

IN-

INSTITUZIONE DEL GENERE DELLA VITALIANA.

(Figura A. B.)

CAL. IL ricettacolo di un sol pezzo, che formar viene un Tubo, dal mezzo al fondo in cinque solchi diviso, e superiormente in cinque parti profondamente tagliato, sempre costante. (Fig. C.).

FIOR. Un sol Foglio con un tubo cillindrico, lungo, che oltrepassa il Calice, e al disopra si apre, e forma cinque foglie, large, regolari, al centro rivolte. (Fig. D.).

STAM. Cinque fillamenti, sotilli, e brevi, con le loro Antere, o sian Apici grandi, retti, e trigoni a livello del Tubo. (Fig. E.).

PISTIL. L'embrione quasi rotondo, con cinque solchi, lo Stilo, sottile, collo *Stimma* rotondo. (Fig. F.).

PER. Una Capsula di figura Elittica, membranosa la metà inferiore attaccata al calice, e la superiore, viene ad aprirsi in cinque parti. (Fig. G. H.).

SEM. Cinque, grandi, ovati, colorati, da una parte concavi, e dall'altra Convessi. (Fig. I.).

DESCRIZIONE

DELLA SPECIE.

Vitaliana perennis, repens foliis, oblongis, integris, angustis, acutis, caule laxe ramoso, floribus, magnis, solitariis, luteis, Petalis inflexis.

Figura A.

Sedum Alpinum F. Gregorii Regensis Fab. Col. Lincei minus cognitar. ſtrirp. pars alter. c. 63.

QUeſta Pianta ha la radice lunga mezzo palmo in circa, dritta, groſſa due linee, guarnita di molte altre capillari, carnoſa, preſſochè diafana, di color ruſſo, perenne, con ſoave odor di Benzoino, e di ſapor amaretto. (Fig. B.).

Dalla medeſima ſpunta un cauſe di mezza linea di groſſezza, che divideſi in molti ramoſcelli, pieghevoli, ſteſi a terra, e roſſeggianti.

Le foglie ſono lunghe cinque linee in circa, mezza linea larghe, intiere, apuntate, nerboſe, e per lungo qualche volta da due rughe ſolcate, nell'orlo di una bianca, e gentil lanugine ornate, alternativamente diſpoſte, e nelle ſommità de' rami ſolte e riſtrette, a guiſa di un fiocco, e perpetuamente verdeggianti.

Verſo le ſuddette ſommità eſcono li Fiori regolari, della figura del ſuo genere, ogni uno con cinque ſtami, e un ſolo Stilo, di color giallo dorato, grandi, eguali a quelli del *Gelſomino baccifero*, con li Petali però verſo il centro alquanto rivolti. (Fig. D.).

Il loro calice, che mai non cade, è di color giallet-

to

to la sua parte inferiore in cinque solchi divisa, la superiore in altrettante parti profondamente tagliata, lunghe, anguste, e tra loro alquanto disgiunte. (Fig. C.).

La metà del frutto è inserita nel calice, l'altra è scoperta, e forma una Capsula membranosa, ovale di una sola cavità, (Fig. G.) e fatta matura, nella sommità si apre in cinque parti. (Fig. H.).

In questa si racchiudono i semi, cinque di numero, grossi, ovali di color russo, da una parte concavi, dall' altra convessi. (Fig. I.).

I S T O R I A.

CResce naturalmenre questa spezie di *Vitaliana* nel monte di San Pellegrino uno de' più alti del Territorio di Cividal di Belluno, solamente dalla parte meridionale in una sommità chiamata da Paesani il *Monchion*, che viene ad essere nella cima a parte sinistra di una salita volgarmente detta la *Campagnazza*, due miglia in circa distante dalla Chiesa eretta a piedi della medesima. Quivi aligna, e serpeggiando distende in modo i suoi ramoscelli, che copre, e avanza terreno a guisa di Semprevivo, o di Mosco.

Fiorisce nel mese di Giugno, e produce moltitudine di Fiori situati d'intorno a' fiocchi delle foglie.

Nell' Agosto viene a maturar le sementi, e sogliono nelle proprie *Capsule* conservarsi fino alla Primavera susseguente. Vuolsi però avvertire, che quantunque i semi siano cinque, come ho più volte osservato, con tutto ciò frequentemente soli due arrivano a maturarsi, ed allora restano bene spesso tra loro così attaccati, che a simular ne vengono un solo ovale, e molto grande.

Sarebbe necessario aggiugnere qualche cosa intorno la facoltà della medesima, ma non avendone fatte tutte le osservazioni, e le sperienze che si convengono der stabilir

lir fondatamente la sua distinta virtù, non posso neanche distintamente parlarne; quel poco che posso dire si è, che io fino ad ora la riconosco carica di molti principj valevoli ad irradiare lo spirito, e a rinvigorire la fibbra, e per questi, ed altri motivi, generalmente parlando, debbo tra gl'aleffifarmaci annoverarla.

Ecco minutamente, e con quella maggior chiarezza che per me s'è potuto, stabilito il genere, descritta la spezie, e formata l'Istoria della Pianta suddetta, la quale per diligenza da me praticata sopra i Botanici, e Antichi, e Moderni non fu da alcuno, che io sappia sin'ora descritta. Non nego però, che Fabio Colonna, quell' Autor Illustre, e pregiatissimo del decimo sesto Secolo non l'abbia veduta, come si può rilevar dal testo, ch'io pongo quì sotto, unito alla figura dissegnata dal medesimo; acciò dagli altri ne sia dato giudizio, e venga reso tributo di lode a un nostro Italiano, che si può dir il primo, che abbia con qualche distinzione osservato la fruttificazione delle Piante, e aperta quindi la strada a susseguenti Scrittori di stabilire le Classi, i generi, e le specie di quanto si trova nel vasto regno de' Vegetabili. L'osservazion che fece il lodato Autore sopra questa pianta non si può chiamar, torno a dir, descrizione, e tale per avventura sarebbe stata, se egli anzi, che lo schelettro nudo e secco, l'avesse veduta fresca, e completa.

Fab. Column. Lincei minus cognit. stirp. Pars altera c. 63.

„ Plantulam hanc sub nomine Alpini Sedi incogniti
„ accipiebam anno 1610. ab eodem amico, quam ex
„ extima effigie quodam, modo vermiculatarum speciem
„ refferre quisque judicaret: nos autem interius perqui-
„ rentes, quamvis ex sicca planta nihil commune cum
„ Sedis habere putamus. Radicem habet tenuem, quin-
„ que uncias longam, ex cujus cespite, qui prius no-
„ vellæ plantæ caput fuit, ramos duos vel tres edit,
„ tenues canabini fili crassitie ex fulvo rubentes, raris

„ exi-

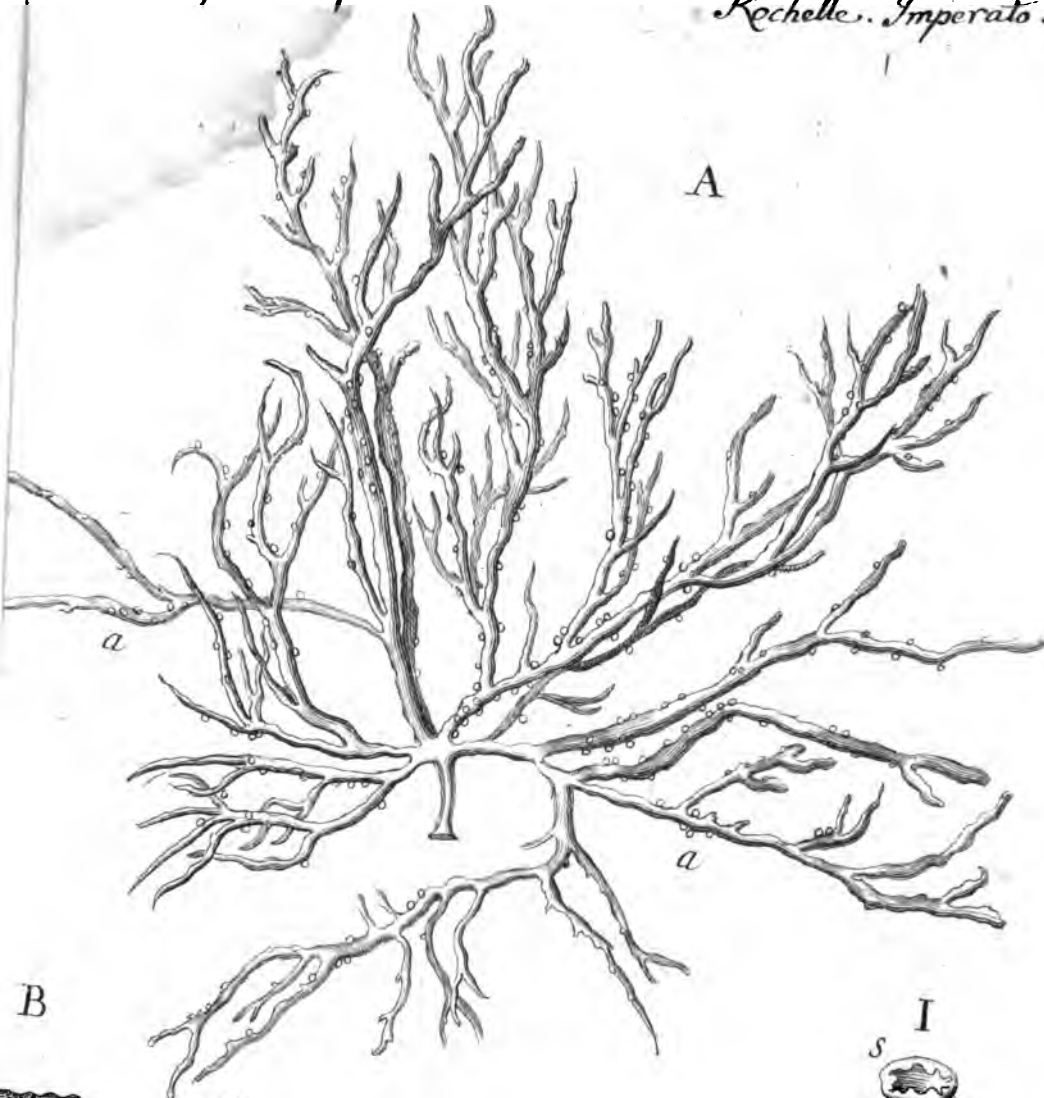
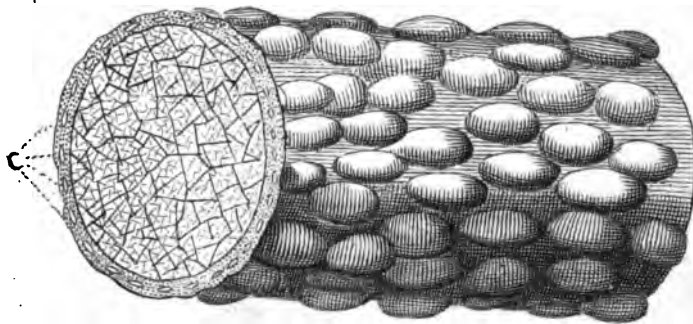
„ exiguis foliolis angustis alternatim interceptos, & in
„ summo in densum capitulum desinentes, quod dimi-
„ diam unciam diametro æquat: quibus vetustis alias
„ ex illis producit ramos eodem ordine regerminantem,
„ ut plantulam censeamus esse multorum annorum, ex
„ ramis vero in terram procumbentibus iterum radicem
„ fundit similem sed hirsutam, quod non in prima ob-
„ servabatur radice: florem non habebat, sed inter ra-
„ mulos superiores, binos petiolos observavimus, fru-
„ ctum habere ex calyce prodeuntem quinque foliato,
„ oblongum, cartilaginosum, nec obsimilem nimis a fru-
„ ctu Lychnidis, & Armeriarum, sed semine longe ab
„ omnibus differens, quod binum intus, oblongum ova-
„ li figura continet, colore ex fusco rubescens, cavum
„ intus sed antequam dividatur, veluti parvum, & ni-
„ grum Tritici granum. Sapor foliorum exsiccatarum,
„ & evanidarum trienium jam præteriit, acris parum
„ aparuit, nec admodum carnosa foliola, aut vermicu-
„ lata fuisse immo parum, aut vix dijudicamus. Atque
„ hæc ex planta sicca observare potuimus, suisque &
„ alterius generis Plantam facimus.

IL FINE.

INDICE.

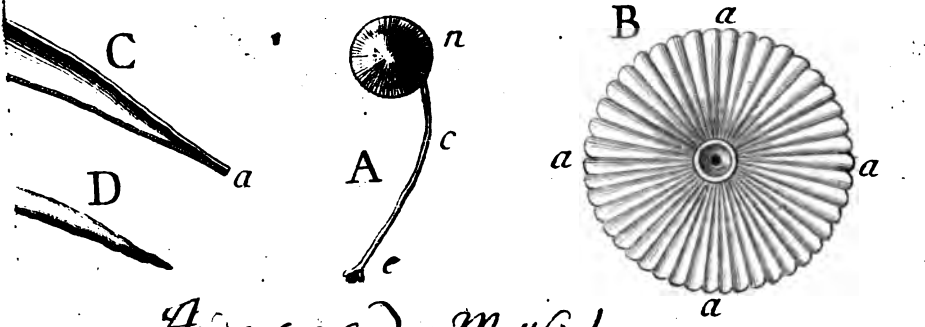
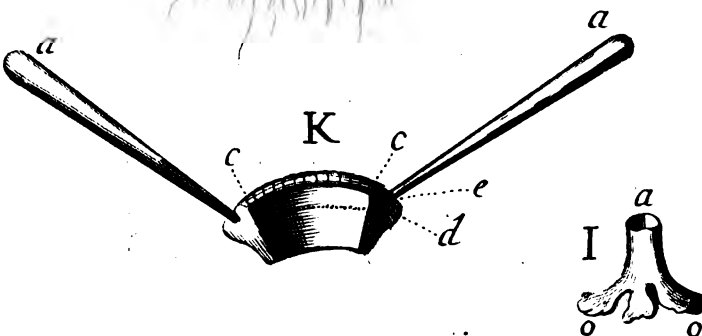
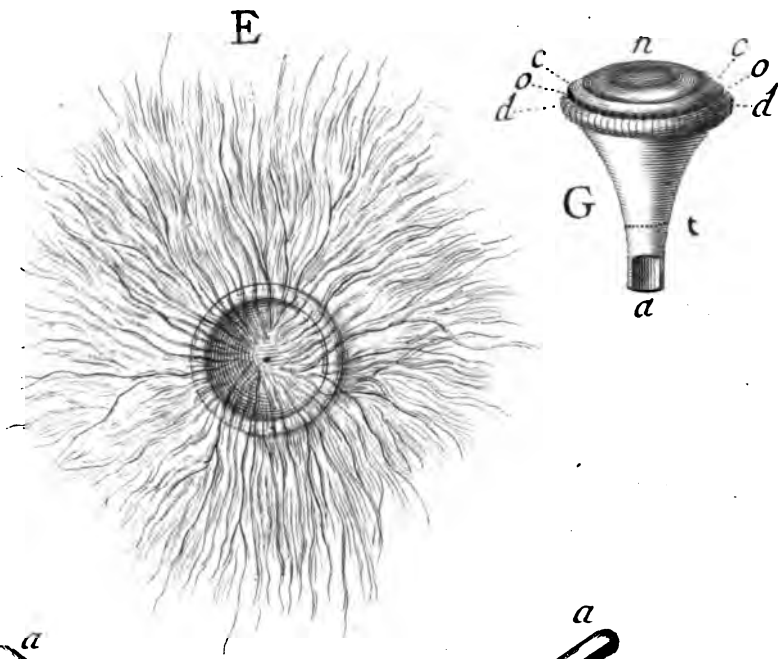
ERRATA CORRIGE.

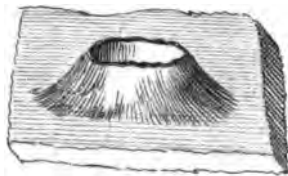
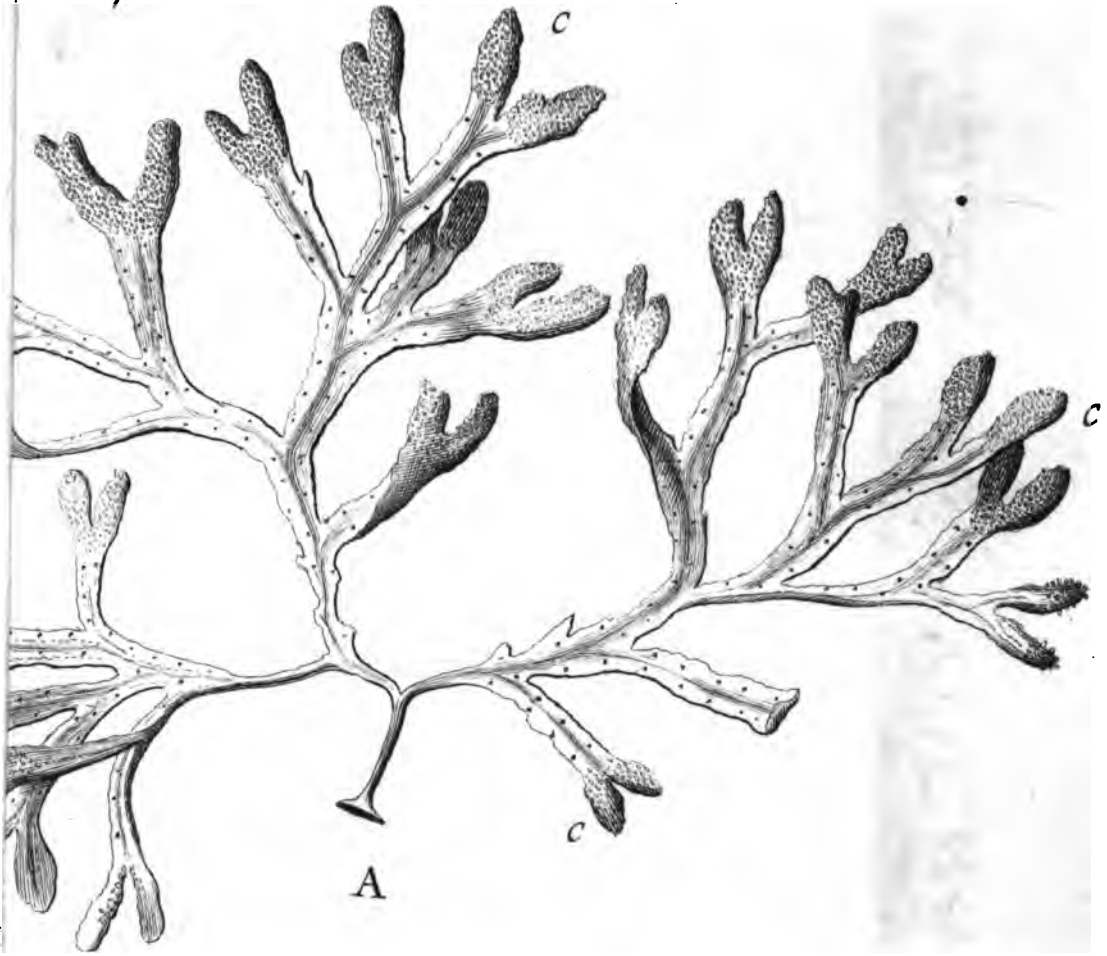
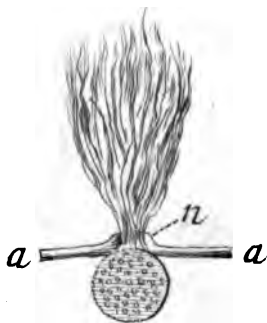
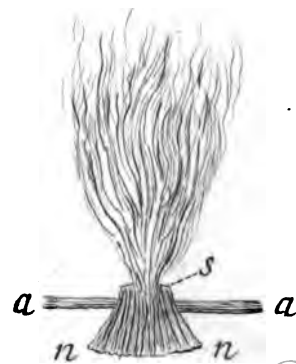
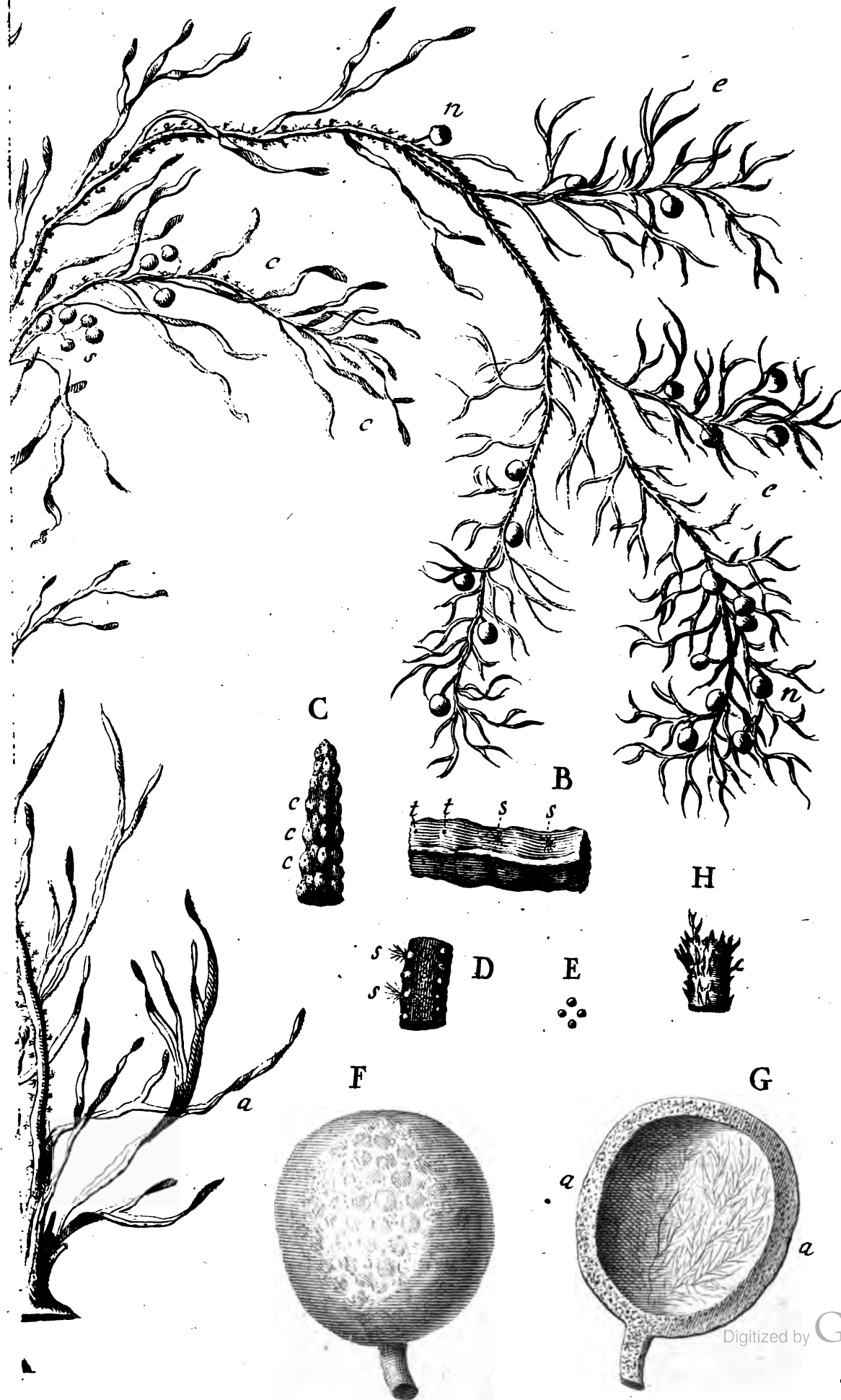
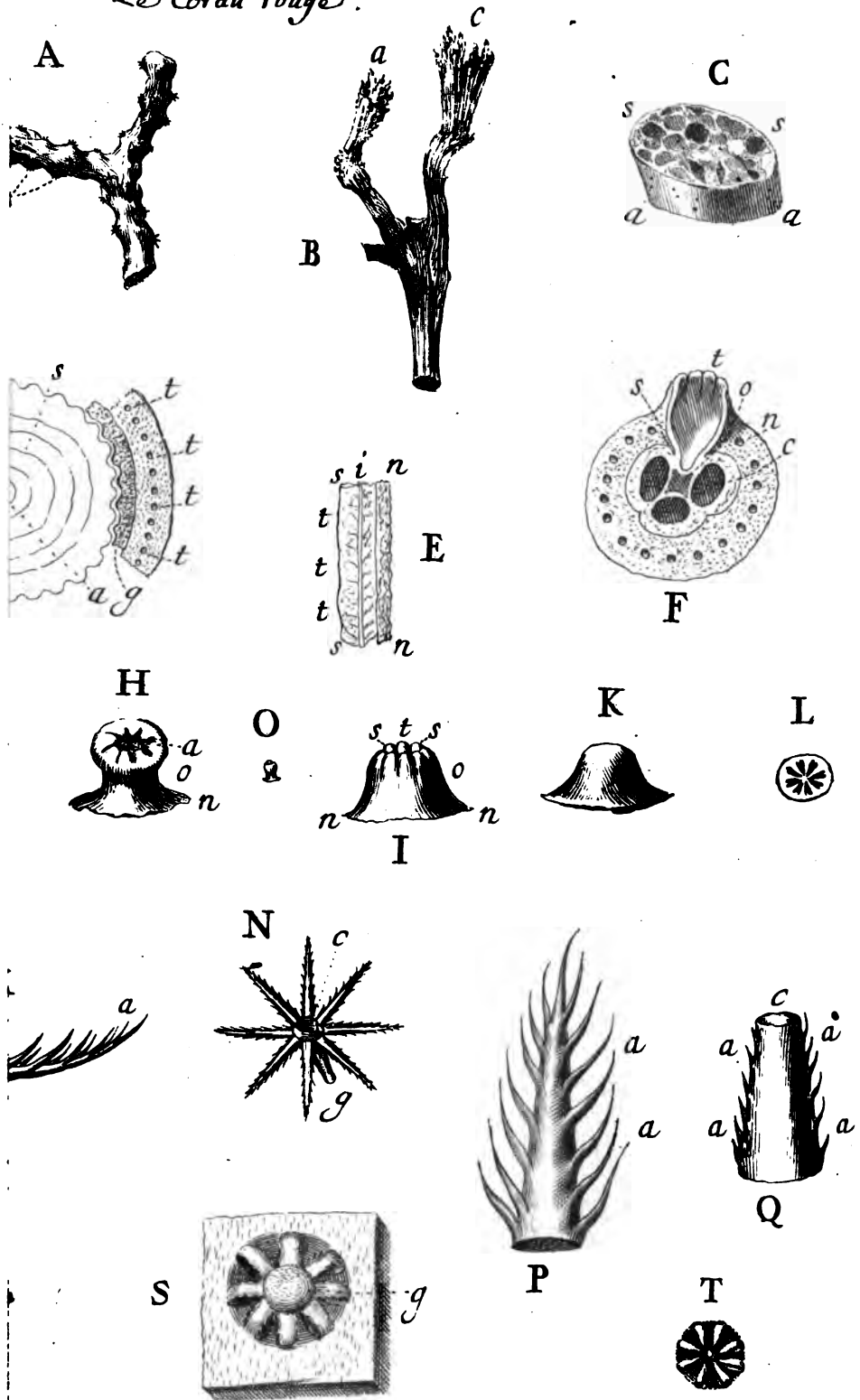
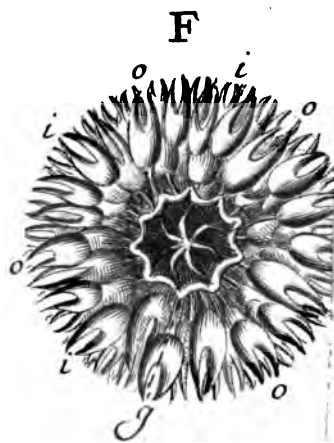
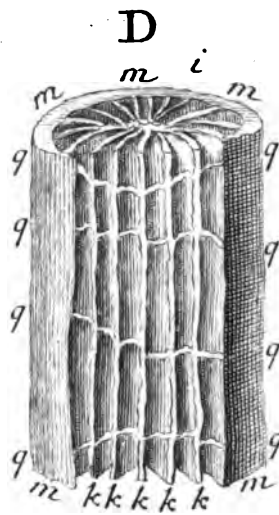
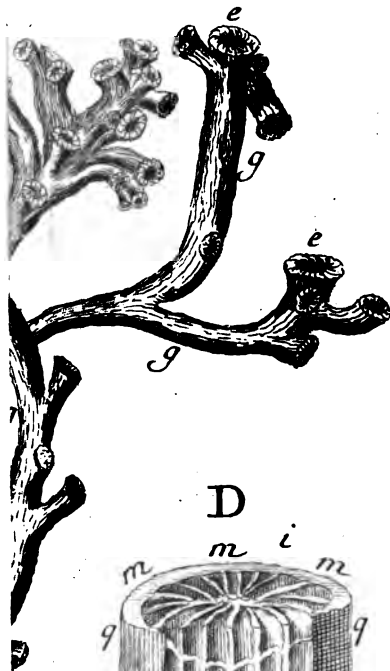
Pag. VI. lin. 16. Lineo leggi Linneo) (Pag. XII. I. XI.) (Pag. XVI. lin. 3. vinculamento leg. rinculamento) (XIV. 15. fino a leg. Fino a) (XXII. 12. e così leg così) (XXII. 21. *Animali-Piante* leg. *Piante-animali*) (XXIV. 20. *Anisocalix* leg. *Anisocalico*) (XXIV. 36. La leg. Il) (XXVI. 1. *Virsoide* leg *Uroide*) (XXVI 33. *Ciparisoide* leg. *Ciparisofico*) (XXVII. 25. In leg. Il) (XXVIII. 25. lo leg. la) (XXIX. 20. F. leg. Fig.) (XXX. 8. *Callopiloforo : Androsace del* Mattiolo . così pure in qualunque altro luogo in vece d' *Androsace* leggasi *Callopiloforo*) (XXXII. 20. F. leg. Fig.) (XXXIII. 23 P leg. E.) (XXXIX. 27. conseguenti leg. contenenti) (XL. 17 Polipi leg. Polipari) (XL 35. cui leg. cuie c l ellite) (XLIV. 19. M. leg. Abb.) (LIV. 26. animale leg. animali.

Ceramianthème très-branchu, bas, transparent, rouge. Donati Tav. I.
Fucus Capillaire, qui nous vient de l'Orient sous le nom de Rochelle. Imperato.
A
a
a
B
I
s
Lichen fuciformis Linnæi Class. 24.
Q
c
T
u
s
E
L

Tav. III.

inches.

Lum Linnæi Systema Naturæ Editio 13. p. 1303. N.° 345. Species 6. Class. 6. Ord. 5.

Acetabule, ou Nombril marin. Tav. II.

Androsaces de Matthiol.

Callopilophore, de Donati.

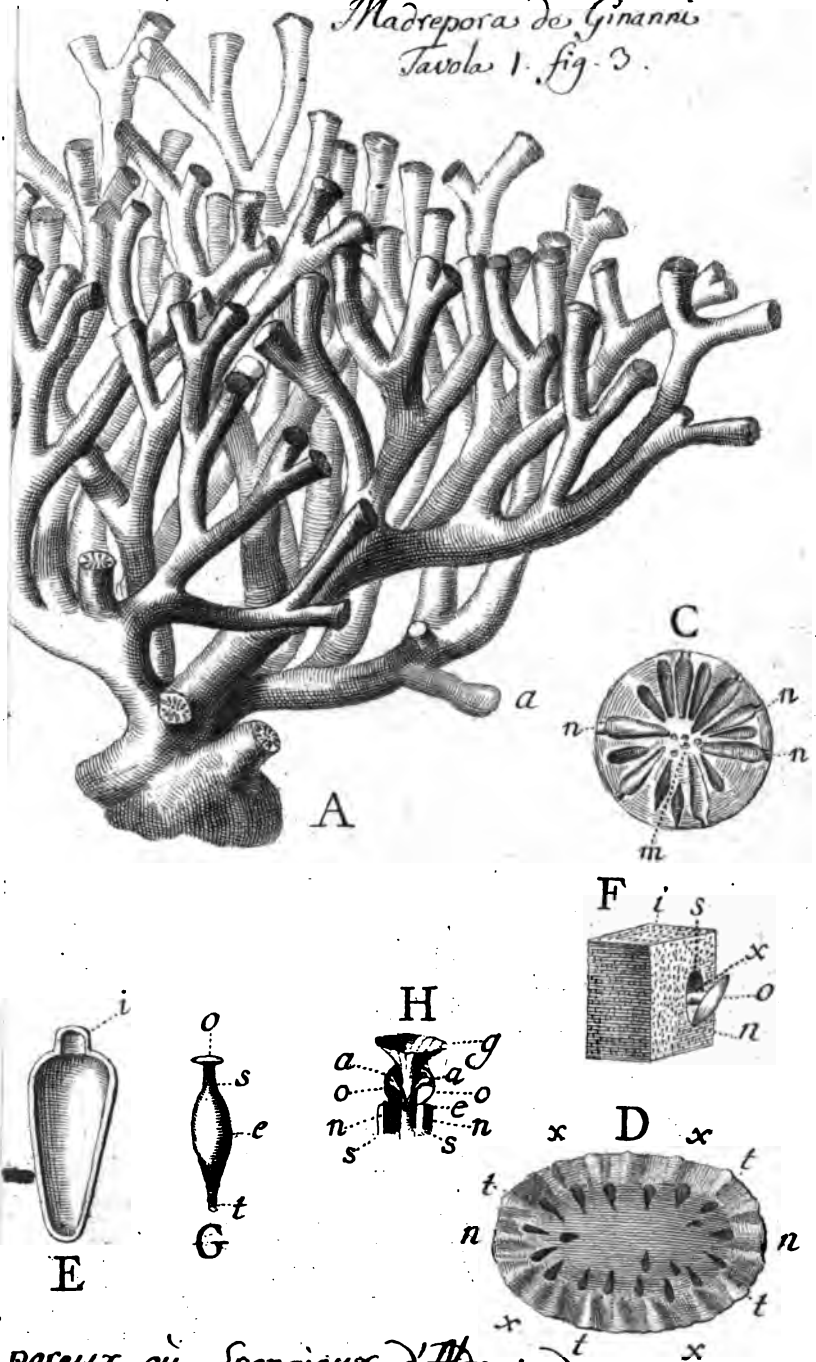
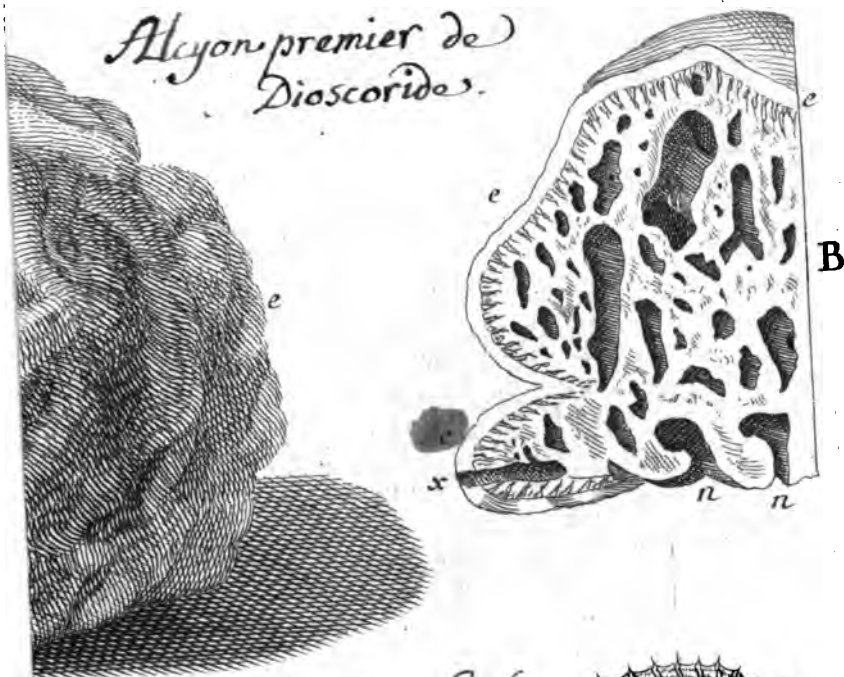
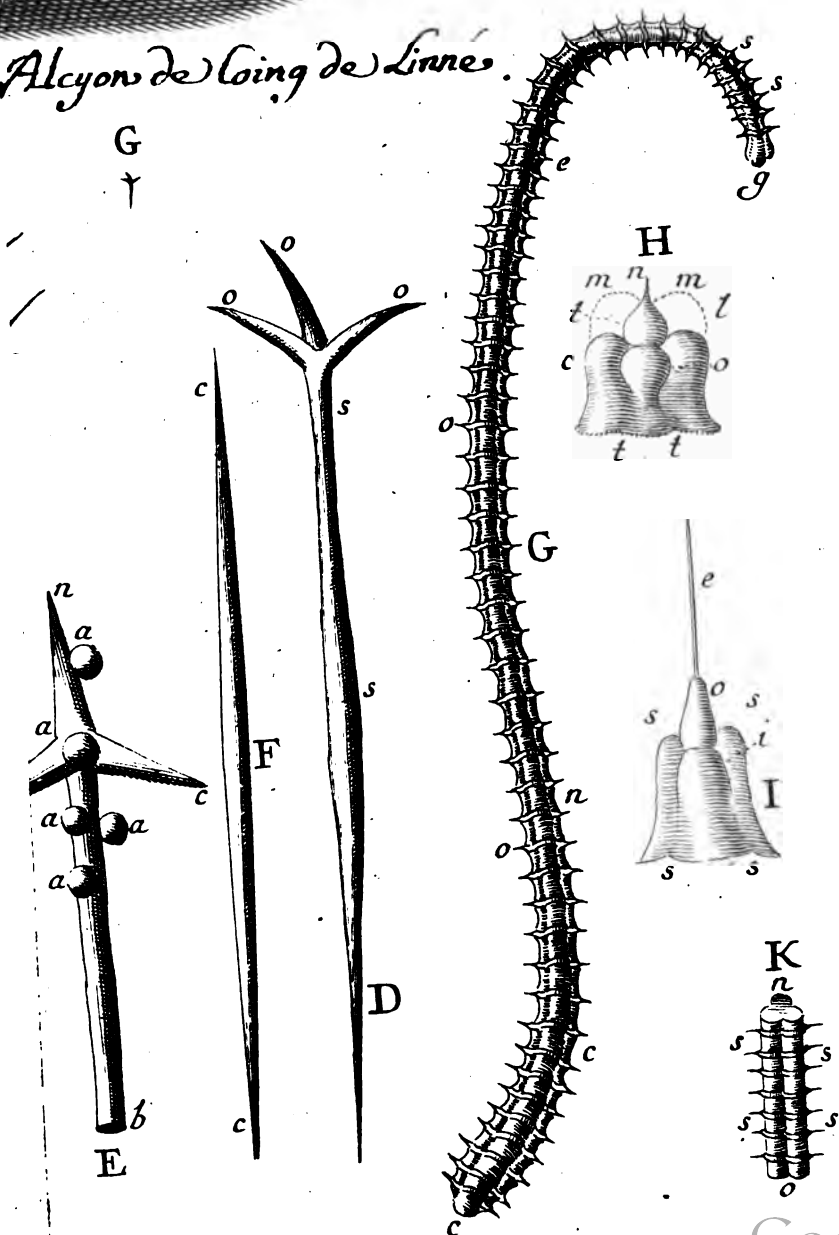
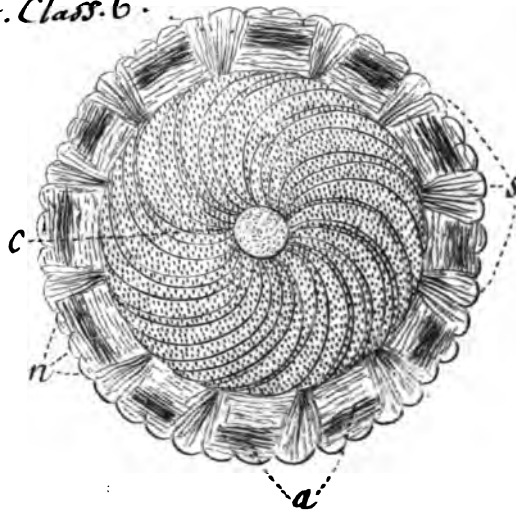
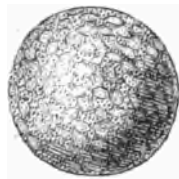
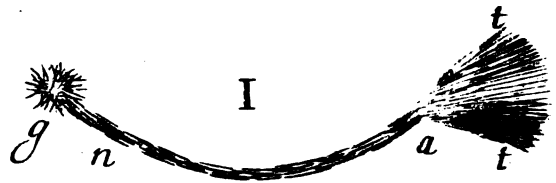
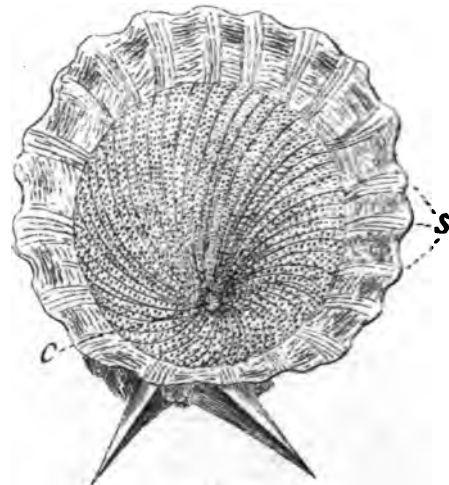
Virsoide à tige cylindrique, à branches plattes, & égales dont les extremités sont renflées et partagées en 2 ou 3 autres branches. Cette plante est congénere à la Quercus Marina ou Chêne Marin de plusieurs Botanistes.

Fucus acinarius Linnæi Class. 24.
e, de Serapion, Raisin de Mer suivant d'autres, à follicules & à feuilles de Linaire Tav. IV.
6
Acinaria a tige cylindrique, avec les branches inferieures plattes, & les plus hautes rondes. Acinarias, ou Agresto marino
n
e
c
s
c
e
n
C
c
c
c
B
t
t
s
s
H
s
s
D
E
F
G
a
a
a

...aei Systema Naturae Editio 12. pag. 1288. No. 340. Species 6. Class. 6
Ord. 5 Tav. V.

Systema Naturæ Editio 13. pag. 12

innæi Systema Naturæ Editio 13. p. 1283. No. 338. Species 43. Class.
Ord. 4. Tav. VII.

poreux ou Spongieux d'Aldrovand.

ucé de Linné.

ma Naturæ Editio 13. pag. 1295. N°. 342. Species 9. Class. 6. Ord. 5.

Alcyon premier de Dioscoride.

Alcyon de Coing de Linne.

B G H I K E F D

Primula Vitaliana, Linnæi Class. 5.

ana

Aretia No. 616 Halleri Stirp Helvet. Edit. 2.

nsis Cappucini

Les Animaux à cloche, espèce de Polypes, adhérents à la Lentille d'eau ou Lens palustris, décrits par Mr. Leeuwenhoeck, qui en a donné une Figure, dans les Transactions Philosophiques, No. 283. 295. & 337.